



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ООО НИПППД «НЕДРА»)

Регистрационный номер №17 от 30.10.2009
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: ООО «Транснефть-Восток»

**"ВДОЛЬТРАССОВАЯ ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ ЛЧ МН".
ИРНУ. СТРОИТЕЛЬСТВО.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТНВ-126-2021-ООС2

Том 7.2

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

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ООО НИПППД «НЕДРА»)

Регистрационный номер №17 от 30.10.2009
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: ООО «Транснефть-Восток»

**«ВДОЛЬТРАССОВАЯ ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ ЛЧ МН».
ИРНУ. СТРОИТЕЛЬСТВО.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТНВ-126-2021-ООС2

Том 7.2

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.С. Виноградов

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

Пермь, 2022

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

Содержание тома 8.2

| Обозначение | Наименование | Номер страницы | Примечание |
|---------------------|-----------------|-------------------|------------|
| ТНВ-126-2021-ООС2-С | Содержание тома | 2 | |
| ТНВ-126-2021-ООС2 | Текстовая часть | 3 | |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

«ВДОЛЬТРАССОВАЯ ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ ЛЧ МН».
ИРНУ. СТРОИТЕЛЬСТВО.

| Изм. | № уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|---------------------|-----------------|------|-------|---------|----------|-----------------------|------|--------|
| Разработал | Закирулин Р.А. | | | | 02.02.22 | П | | 445 |
| Проверил | Ермаков Д.В. | | | | 02.02.22 | | | |
| Н.контр. | Лейбович Л.О. | | | | 02.02.22 | | | |
| ГИП | Виноградов А.С. | | | | 02.02.22 | | | |
| Содержание тома 7.2 | | | | | | ООО НИПППД «Недра» | | |

Содержание

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 10 |
| 1.1 | Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 10 |
| 1.2 | Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации | 10 |
| 1.3 | Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... | 13 |
| 1.4 | Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 13 |
| 1.5 | Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду | 17 |
| 2 | Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам | 18 |
| 3 | Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации..... | 19 |
| 3.1 | Геоморфология и ландшафт..... | 19 |
| 3.2 | Оценка существующего состояния атмосферного воздуха | 23 |
| 3.2.1 | Климатические характеристики..... | 23 |
| 3.2.2 | Фоновые концентрации загрязняющих веществ..... | 30 |
| 3.3 | Геологические условия | 30 |
| 3.4 | Специфические грунты | 36 |
| 3.5 | Геологические и инженерно-геологические процессы | 36 |
| 3.6 | Гидрогеологические условия | 41 |
| 3.6.1 | Общие сведения..... | 41 |
| 3.6.2 | Гидрогеологическая характеристика участка работ | 47 |
| 3.6.3 | Естественная защищенность | 48 |
| 3.6.4 | Современное состояние | 49 |
| 3.7 | Гидрографические условия | 52 |
| 3.7.1 | Общие сведения..... | 52 |
| 3.7.2 | Характеристика водотоков на участке работ | 55 |
| 3.7.3 | Современное состояние | 57 |
| 3.8 | Почвенные условия | 60 |
| 3.8.1 | Общая характеристика почв района работ | 60 |
| 3.8.2 | Характеристика почв района работ | 61 |
| 3.8.3 | Современное состояние | 67 |

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

| | |
|---|------------|
| | 5 |
| 3.9 Характеристика радиационной обстановки | 80 |
| 3.10 Характеристика растительного мира..... | 81 |
| 3.10.1 Растительность участка работ | 83 |
| 3.10.2 Геоботаническое описание..... | 84 |
| 3.10.3 Сведения о редких и охраняемых объектах растительного мира | 87 |
| 3.11 Характеристика животного мира | 95 |
| 3.11.1 Характеристика животного мира участка работ..... | 96 |
| 3.11.2 Сведения об охотничьих животных | 100 |
| 3.11.3 Пути миграций животных на территории работ | 101 |
| 3.11.4 Сведения об охраняемых видах животных | 101 |
| 3.12 Экологические ограничения..... | 102 |
| 3.12.1 Особо охраняемые природные территории | 102 |
| 3.12.2 Территории традиционного природопользования | 114 |
| 3.12.3 Водоохранные зоны водных объектов | 115 |
| 3.12.4 Месторождения полезных ископаемых | 116 |
| 3.12.5 Сведения об источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны | 116 |
| 3.12.6 Памятники истории и культуры | 117 |
| 3.12.7 Водно-болотные угодья и КОТР | 119 |
| 3.12.8 Рыбохозяйственные заповедные зоны..... | 121 |
| 3.12.9 Сведения о защитных лесах и зеленых зонах..... | 121 |
| 3.12.10 Иные ограничения..... | 123 |
| 3.13 Социально-экономические условия района работ..... | 123 |
| 3.14 Антропогенные объекты, затрагиваемые в процессе осуществления деятельности | 126 |
| 4 Оценка воздействия на окружающую среду | 127 |
| 4.1 Атмосферный воздух..... | 127 |
| 4.1.1 Период строительно-монтажных работ | 127 |
| 4.1.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов | 130 |
| 4.1.3 Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений | 131 |
| 4.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта | 136 |
| 4.1.5 Определение зоны влияния на атмосферный воздух..... | 138 |
| 4.1.6 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)..... | 140 |
| 4.2 Поверхностные водные объекты | 141 |
| 4.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению..... | 143 |
| 4.4 Геологическая среда и подземные воды | 143 |

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
|--------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Подл. и дата | |
|--------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»

Лист

3

| | | | | | | |
|---|---------------|---------------|--------|---------|------|------------|
| | | | | | | 6 |
| 4.4.1 Геологическая среда..... | | | | | | 143 |
| 4.4.2 Подземные воды | | | | | | 145 |
| 4.5 Почвы | | | | | | 146 |
| 4.6 Растительный и животный мир..... | | | | | | 148 |
| 4.6.1 Растительный мир..... | | | | | | 150 |
| 4.6.2 Животный мир | | | | | | 151 |
| 4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды..... | | | | | | 152 |
| 4.8 Оценка физических факторов воздействия..... | | | | | | 156 |
| 4.8.1 Шумовое (акустическое) воздействие | | | | | | 156 |
| 4.8.2 Обоснование безопасного уровня электромагнитного излучения | | | | | | 160 |
| 4.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях | | | | | | 161 |
| 4.9.1 Анализ известных аварий и неполадок | | | | | | 161 |
| 4.9.2 Определение типовых сценариев возможных аварий | | | | | | 161 |
| 4.9.2.1 Период строительно-монтажных работ | | | | | | 162 |
| 4.9.2.2 Период эксплуатации..... | | | | | | 163 |
| 4.9.3 Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей природной среды в случае возможных аварийных ситуаций | | | | | | 163 |
| 4.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности..... | | | | | | 165 |
| 4.11 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий | | | | | | 165 |
| 4.12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат | | | | | | 165 |
| 4.12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха..... | | | | | | 166 |
| 4.12.2 Расчет платы за размещение отходов | | | | | | 167 |
| 4.12.3 Расчет платы за передачу отходов специализированной организации..... | | | | | | 169 |
| 5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... | | | | | | 171 |
| 5.1 Охрана атмосферного воздуха..... | | | | | | 171 |
| 5.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | | | | | | 171 |
| 5.1.2 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях ... | | | | | | 171 |
| 5.1.3 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)..... | | | | | | 173 |
| Интв. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. интв. № | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| ТНВ-126-2021-ООС2 | | | | | | |
| ООО НИПШПД «Недра» | | | | | | Лист 4 |

| | |
|---|------------|
| 5.2 Охрана водных объектов | 173 |
| 5.2.1 Мероприятия по исключению загрязнения и рациональному водопользованию..... | 173 |
| 5.2.2 Мероприятия по соблюдению режима водоохраных зон..... | 174 |
| 5.2.3 Правовые основы строительства и эксплуатации переходов через водотоки | 175 |
| 5.2.4 Мероприятия по территории ЗСО поверхностного источника питьевого водоснабжения..... | 175 |
| 5.2.5 Мероприятия по территории ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения..... | 177 |
| 5.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова | 179 |
| 5.3.1 Мероприятия при ведении строительно-монтажных работ | 179 |
| 5.3.2 Мероприятия при эксплуатации объекта..... | 184 |
| 5.4 Сведения по обращению с отходами производства и потребления | 186 |
| 5.5 Мероприятия по охране недр..... | 188 |
| 5.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации..... | 188 |
| 5.6.1 Растительный мир..... | 188 |
| 5.6.2 Животный мир | 189 |
| 5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду | 191 |
| 6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды | 193 |
| 6.1 Общие сведения | 193 |
| 6.2 Производственный экологический контроль | 195 |
| 6.3 Производственный экологический мониторинг | 195 |
| 6.3.1 Период строительно-монтажных работ | 196 |
| 6.3.2 Период штатной эксплуатации..... | 203 |
| 6.3.3 Аварийная ситуация при СМР | 203 |
| 7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... | 206 |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | |
|------|---|-----|
| 8 | Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований | 207 |
| 9 | Сведения о проведении общественных обсуждений | 208 |
| 10 | Результаты оценки воздействия на окружающую среду | 209 |
| 10.1 | Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 209 |
| 10.2 | Информация об альтернативах реализации | 210 |
| 10.3 | Оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий | 211 |
| 10.4 | Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений | 212 |
| 10.5 | Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 212 |
| | Резюме нетехнического характера | 214 |
| | ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ | 215 |
| | Приложение А. Справки ФГБУ «Иркутское УГМС» | 216 |
| | Приложение Б. Письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области | 223 |
| | Приложение В. Письмо Федерального агентства по рыболовству .. | 229 |
| | Приложение Г. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий | 233 |
| | Приложение Д Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования | 245 |
| | Приложение Е Сведения о водотоках | 247 |
| | Приложение Ж. Сведения о наличии/отсутствии месторождений полезных ископаемых | 257 |
| | Приложение И. Сведения о наличии/отсутствии источников питьевого водоснабжения | 263 |
| | Приложение К. Сведения об объектах культурного наследия | 271 |
| | Приложение Л. Сведения о наличии/отсутствии заповедных рыбохозяйственных зон | 276 |
| | Приложение М. Сведения Усольского лесничества | 279 |
| | Приложение Н. Сведения о наличии/отсутствии иных ограничений | 281 |

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

| | |
|---|-----|
| Приложение П. Ведомости пересечений проектируемого объекта ... | 285 |
| Приложение Р. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства | 291 |
| Приложение С. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период аварийной эксплуатации | 341 |
| Приложение Т. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ | 343 |
| Приложение У. Шумовые характеристики применяемого оборудования. Акустический расчет на период строительства.... | 386 |
| Приложение Ф Шумовые характеристики применяемого оборудования. Акустический расчет на период эксплуатации..... | 394 |
| Приложение Х. Протоколы замеров уровня электромагнитного излучения от трансформаторной подстанции | 399 |
| Приложение Ц. Исходные данные Заказчика | 405 |
| Приложение Ш. Паспорт трансформатора | 413 |
| Приложение Щ. Расчет массы отходов..... | 417 |
| Приложение Э. Документы по обращению с отходами..... | 421 |
| Приложение Ю. Смета на программу ПЭМ | 427 |
| Приложение Я. Материалы общественных обсуждений | 431 |
| Приложение 1. Библиография | 434 |

Список таблиц

| | |
|---|----|
| Таблица 1.1 – Технико-экономические характеристики проектируемого объекта | 15 |
| Таблица 3.1 – Региональные и топологические уровни ландшафтных геосистем района работ..... | 20 |
| Таблица 3.2 – Классификация антропогенных воздействий | 24 |
| Таблица 3.3 – Сводная ландшафтная характеристика участка работ..... | 25 |
| Таблица 3.4 – Климатические параметры холодного и теплого периодов | 26 |
| Таблица 3.5 – Среднемесячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм..... | 27 |
| Таблица 3.6 – Сведения о снежном покрове | 27 |
| Таблица 3.7 – Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы °С..... | 27 |
| Таблица 3.8 – Повторяемость направлений ветра за 2000-2019 г.г. | 27 |
| Таблица 3.9 – Среднее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям | 28 |
| Таблица 3.10 – Основные метеорологические элементы атмосферных явлений .. | 29 |
| Таблица 3.11 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе..... | 30 |
| Таблица 3.12 – Результаты лабораторных исследований подземных вод | 51 |
| Таблица 3.13 – Превышения ПДК определяемых веществ в подземной воде | 52 |
| Таблица 3.14 – Гидрографические характеристики пересекаемых водотоков..... | 56 |
| Таблица 3.15 – Измеренные расходы пересекаемых водотоков | 56 |
| Таблица 3.16 – Наивысшие расчетные уровни воды 1, 2, 5, 10%-й обеспеченности в створах перехода трассы через водотоки | 57 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

7

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | |
|---|-----|
| Таблица 3.17 – Величины отступления бровок берегов и предельных отметок размыва дна русла в расчетных створах | 57 |
| Таблица 3.18 – Результаты лабораторных исследований поверхностных вод | 58 |
| Таблица 3.19 – Результаты лабораторных исследований донных отложений | 59 |
| Таблица 3.20 – Каталог пробных площадок почв | 67 |
| Таблица 3.21 – Результаты геохимического опробования почв | 69 |
| Таблица 3.22 – Оценка категории загрязнения почвы | 73 |
| Таблица 3.23 – Результаты опробования почв на микробиологические и паразитологические показатели..... | 74 |
| Таблица 3.24 – Агрохимическая характеристика почв | 76 |
| Таблица 3.25 – Результаты измерений МЭД на участке работ | 81 |
| Таблица 3.26 – Виды растений, внесенные в Красную книгу Иркутской области | 88 |
| Таблица 3.27 – Видовой состав и численность основных видов охотничьих животных Усольского района..... | 100 |
| Таблица 3.28 – Реестр редких и охраняемых видов животного мира | 103 |
| Таблица 3.29 – Сведения о размерах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков..... | 116 |
| Таблица 3.30 – Сведения из Лесохозяйственного регламента Усольского лесничества | 122 |
| Таблица 3.31 – Сведения о численности населения Усольского района | 124 |
| Таблица 4.1 – Перечень строительной техники и автотранспортных средств на период строительства..... | 127 |
| Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства..... | 129 |
| Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации при разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) с последующим воспламенением..... | 130 |
| Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации при разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612)..... | 131 |
| Таблица 4.5 – Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 131 |
| Таблица 4.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения на период строительства | 132 |
| Таблица 4.7 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ | 136 |
| Таблица 4.8 – Нормативы допустимых выбросов на период строительства | 140 |
| Таблица 4.9 – Расчет массы ЗВ в хозяйственно-бытовых сточных водах | 142 |
| Таблица 4.10 – Перечень земельных участков, необходимых для реализации намечаемой деятельности..... | 148 |
| Таблица 4.11 – Перечень, характеристика, количество и способы обращения с отходами производства и потребления..... | 155 |
| Таблица 4.12 – Структура образующихся отходов..... | 156 |
| Таблица 4.13 – Уровни звуковой мощности источников шума | 159 |
| Таблица 4.14 – Оценка частоты отказов оборудования | 162 |
| Таблица 4.15 – Количество опасного вещества, участвующего в аварии в период строительства..... | 163 |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | |
|---|-----|
| Таблица 4.16 – Основные результаты расчета степени загрязнения при аварии в период СМР | 163 |
| Таблица 4.17 – Расчет платы за выбросы в случае аварийной ситуации | 164 |
| Таблица 4.18 – Расчет плановой платы за выбросы ЗВ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительства | 167 |
| Таблица 4.19 – Расчет платы за размещение отходов | 168 |
| Таблица 4.20 – Расчет платы за передачу отходов ООО «РТ-НЭО Иркутск» | 169 |
| Таблица 6.1 – Сведения о рекомендуемой мониторинговой сети наблюдения ... | 197 |
| Таблица 6.2 – Рекомендуемые площадки экологического мониторинга поверхностных вод на период СМР | 197 |
| Таблица 6.3 – Рекомендуемые площадки экологического мониторинга почв на период СМР | 201 |
| Таблица 6.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации | 204 |
| Таблица 10.1 – Сводная ведомость количественных показателей воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности | 209 |

Перечень рисунков

| | |
|---|-----|
| Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема | 11 |
| Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема | 12 |
| Рисунок 3.1 – Ландшафтная карта-схема | 21 |
| Рисунок 3.2 – Повторяемость направлений ветра, % | 28 |
| Рисунок 3.3 – Карта-схема экзогенных процессов | 42 |
| Рисунок 3.4 – Гидрогеологическая карта-схема | 44 |
| Рисунок 3.5 – Карта-схема фактического материала и охранных зон водных объектов | 50 |
| Рисунок 3.6 - Почвенная карта-схема | 62 |
| Рисунок 3.7 – Карта-схема растительности | 82 |
| Рисунок 3.8 – Карта-схема животного мира | 98 |
| Рисунок 3.9 – Карта-схема особо охраняемых природных территорий | 110 |
| Рисунок 3.10 – Байкальская природная территория и объект всемирного наследия «Озеро Байкал» | 112 |
| Рисунок 3.11 – Карта-схема зон с особыми условиями использования территории | 113 |
| Рисунок 3.12 – Карта-схема границ земель лесного фонда, ЗСО, ОКН | 118 |
| Рисунок 3.13 – Выкопировка из интерактивной карты КОТР | 120 |
| Рисунок 4.1 – Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства | 135 |
| Рисунок 4.2 – Наибольшая зона влияния на период строительства от выбросов азота диоксида (2240 м) | 139 |
| Рисунок 4.3 – Результаты акустического расчета La _{ЭКВ} на период СМР | 157 |
| Рисунок 4.4 – Результаты акустического расчета La _{МАКС} на период СМР | 158 |
| Рисунок 4.5 – Результаты акустического расчета La на период эксплуатации | 160 |
| Рисунок 6.1 – Карта-схема рекомендуемых постов мониторинга | 198 |

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

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

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

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Транснефть-Восток» (ООО «Транснефть-Восток»). Юридический и почтовый адрес: 665734, Россия, Иркутская обл., г.Братск, ж.р.Энергетик, ул.Олимпийская, 14. Телефон: +7 (3953) 300-701; +7 (3953) 300-709. Факс (автоматический прием): +7 (3953) 300-703, +7 (3953) 300-704, +7 (3953) 300-705. Эл. почта: vsmn@vsmn.transneft.ru.

Исполнитель работ по разработке проектной документации, включая материалы оценки воздействия на окружающую среду: ООО НИПППД «Недра»: Россия, 614064, г. Пермь, ул. Л. Шатрова, 13а. Телефон (342) 249-10-55, email: nedra@nedra.perm.ru.

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

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: Проектная документация «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство.».

В административном отношении участок работ расположен на территории Усольского района Иркутской области, на территории сельского поселения Сосновского муниципального образования, городского поселения Белореченского муниципального образования, городского поселения Тельминского муниципального образования и на территории муниципального образования «город Усолье Сибирское».

Часть трассы ВЛ-10 кВ проходит в границах населенных пунктов Белореченск и Усолье-Сибирское.

Областной центр – г. Иркутск расположен в 32,4 км юго-восточнее проектируемой ВЛ (рисунок 1.1).

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ проходит вдоль автомобильной дороги федерального значения Р 255 «Сибирь» (бывшая М-53 «Байкал») и Восточно-Сибирской железной дороги. Ближайшая крупная железнодорожная ция - «Усолье-Сибирское».

Ближайшие населенные пункты, расположенные вдоль трассы ВЛ-10кВ (рисунок 1.2):

- н.п. Мальта – в 1,6 км северо-восточнее начала трассы;
- н.п. Сосновка – в 695 м западнее;
- н.п. Тельма – в 2,6 км восточнее;
- н.п. Железнодорожный – в 2,9 км восточнее;
- н. п. Тюменск в 715 м юго-западнее конца трассы.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

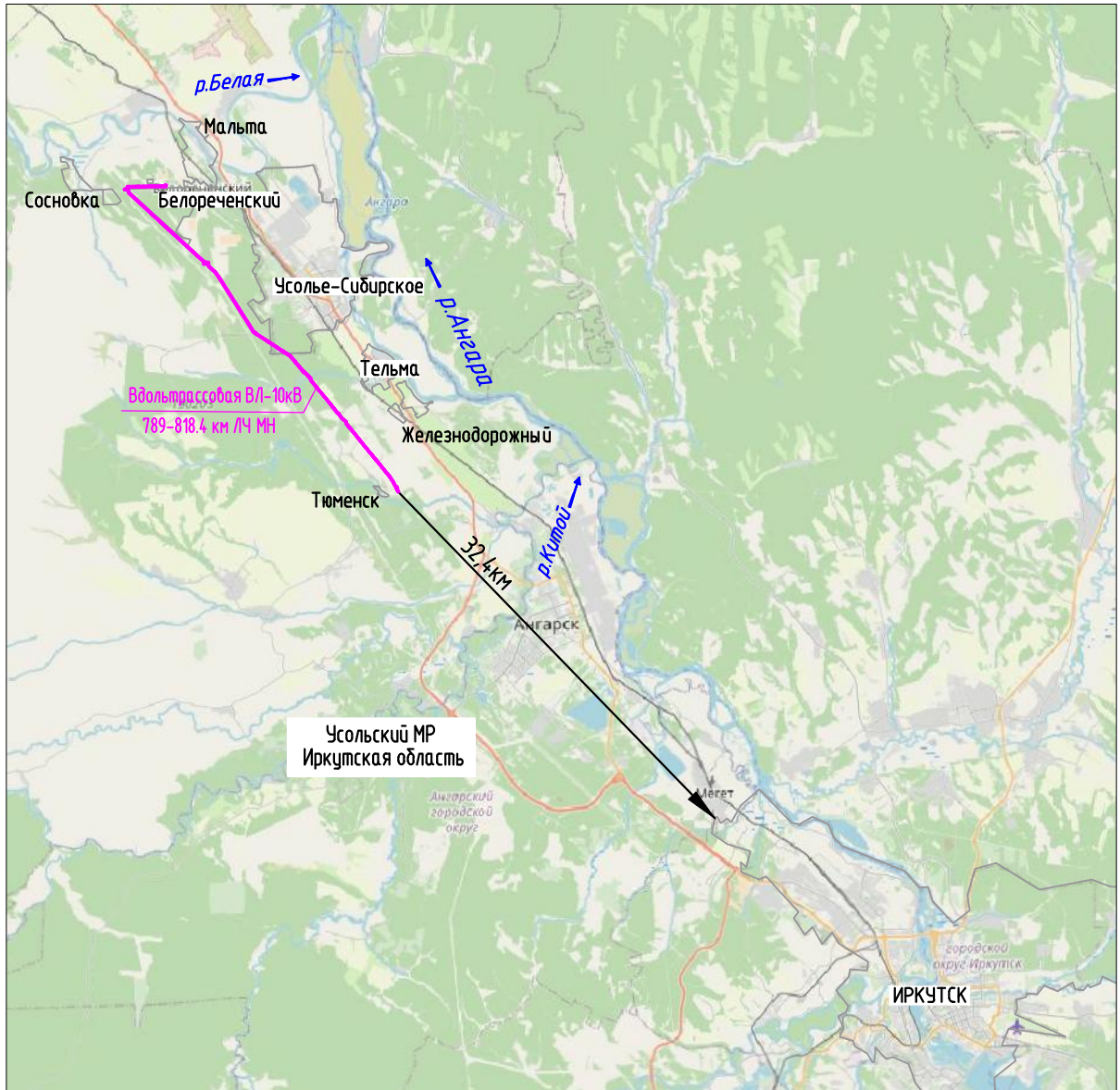
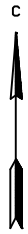
| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

10



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— проектируемые объекты

| |
|----------------|
| Взам. инб.Н |
| Подпись и дата |
| Инб.Н подл. |

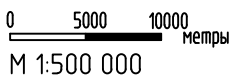
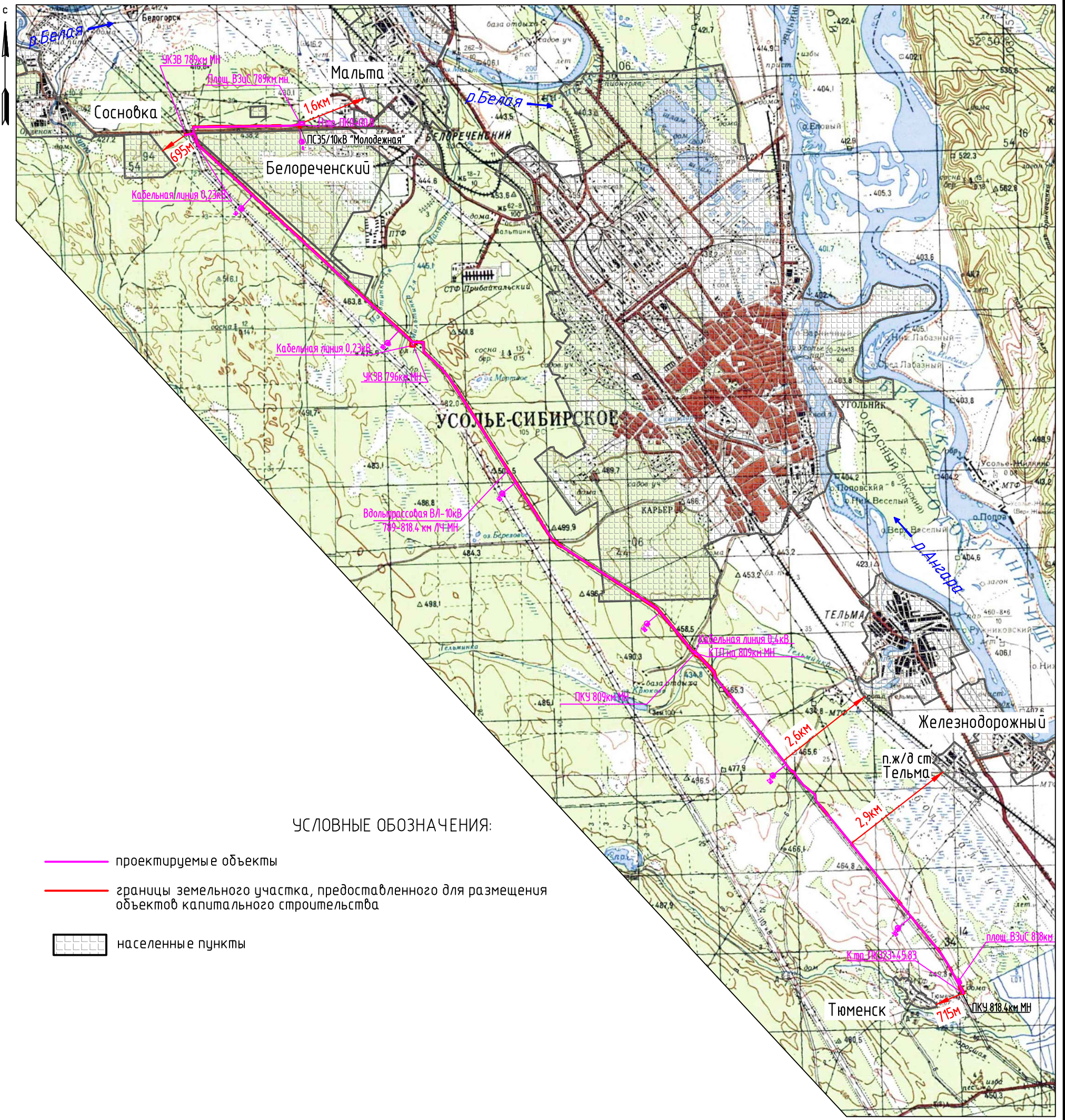


Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема

ТНВ-126-2021-00С2

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемые объекты
- границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- населенные пункты

Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема

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

0 1000 2000 метры

М 1:100 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист 12

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

Проектная документация «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду, выполнена на основании Задания на проектирование ТЗ-27.060.00-ВСМН-0396-20, утвержденного Главным инженером ООО «Транснефть-Восток» В.А. Шилиным (приложение А т. 1 ТНВ-126-2021-ПЗ).

Цель реализации: электроснабжение (основной источник электроснабжения) узлов запорной арматуры (УЗА), пунктов контроля и управления (ПКУ) на 809 км магистрального нефтепровода (МН), 818,4 км МН; установки катодной защиты высоковольтной (УКЗВ) 789 км МН, 796 км МН «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

Необходимость реализации – обеспечение надежного бесперебойного электроснабжения потребителей электроэнергии, относящихся к структуре магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск» и обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Раздел выполнен в соответствии с основными федеральными законами, законодательными актами и положениями Российской Федерации:

- Водным кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 [5];
- Градостроительным кодексом Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 [25];
- Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 [35];
- Лесным кодексом Российской Федерации № 200-ФЗ от 04.12.2006 [44];
- Федеральным законом РФ № 174-ФЗ от 23.11.1995 «Об экологической экспертизе» [116];
- Федеральным законом РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [112];
- Федеральным законом РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях» [113];
- Федеральным законом № 49-ФЗ от 07.05.2001 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народа Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» [111];
- Федеральным законом РФ № 52-ФЗ от 24.04.1995 «О животном мире» [117];
- Федеральным законом РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» [118];
- Федеральным законом РФ № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха» [109];
- Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [122];

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 13 |

- Федеральным законом РФ №94-ФЗ от 01.05.1999 «Об охране озера Байкал» [123];
- Законом РФ № 2395-1 от 17.01.1996 «О недрах» [34];
- Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [76];
- Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» [80].

Раздел выполнен в соответствии с основными региональными законами, законодательными актами и положениями Иркутской области:

- Закон Иркутской области от 11.06.2008 № 23-оз «Об отдельных вопросах охраны окружающей среды в Иркутской области» [31];
- Закон Иркутской области от 19.06.2008 № 27-оз «Об особо охраняемых природных территориях в Иркутской области» [32];
- Закон Иркутской области от 24.06.2008 № 30-оз «О Красной книге Иркутской области» [33];
- Закон Иркутской области от 10.10.2008 № 87-оз «Об административной ответственности за уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и других организмов, занесенных в Красную книгу Иркутской области» [30];
- Постановление Правительства Иркутской области от 15.04.2009 № 110-пп «Об утверждении Положения о порядке проведения работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на территории Иркутской области» [67];
- Положение о порядке организации работы по информационной и организационной поддержке деятельности, направленной на сохранение и улучшение состояния уникальной экологической системы озера Байкал, утвержденное постановлением Правительства Иркутской области от 30 марта 2012 года № 124-пп [66];
- Положение о порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления, утвержденное постановлением Правительства Иркутской области от 30 марта 2012 года № 130-пп [65];
- Постановление Правительства Иркутской области от 29.10.2018 № 776-пп «Об утверждении государственной программы Иркутской области "Охрана окружающей среды" на 2019-2024 годы» [68].

При разработке раздела использовались:

- РД-29.240.00-КТН-287-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вдольтрассовые ВЛ 6(10) кВ. Нормы проектирования»;
- отчетная техническая документация по инженерным изысканиям «"Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН". ИРНУ. Строительство». ООО НИПППД «Недра», 2022 г.;
- нормативные документы на разработку проектной документации.

Проектной документацией предусматривается строительство одноцепной ВЛ 10кВ от подстанции (ПС) 35/10кВ "Молодежная" до ПКУ ПК 818,4, провод типа АС-70.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

14

На опорах №№56/1, 209/1 установлены две мачтовые подстанции МТП, мощностью по 10 кВА; на опорах №№ 434, 652 – два реклоузера АПС; на опорах №№1, 13, 56,57, 207, 209, 434, 435, 437,438, 651А, 653, 654, 657 - разъединители; на опоре №1 - кабельные муфты; на опоре №437 - ответвление к КТП мощностью 25 кВА.

Проектируемая воздушная линия 10 кВ относится к классу по напряжению 10 кВ согласно ГОСТ 1516.3-96.

Категория надежности электроснабжения электроприемников согласно ПУЭ изд. 7 – третья.

При проектировании ВЛ 10 кВ в одноцепном исполнении были выбраны железобетонные опоры по типовым сериям 3.407.1-143 выпуск 2 и выпуск 5: промежуточные – П10-4, угловые промежуточные – УП10-2, анкерные – А10-2, угловые анкерные – УА10-2, переходные промежуточные – ПП10-4, ПП10-5, подсечные опоры – ПС10-1, ПС10-2, переходная угловая промежуточная – ПУП10-1, переходная анкерная – ПА10-5, переходная угловая анкерная – ПУА10-1. Стойки опор приняты железобетонные марки СВ110-5, СНВ-7-13 и СВ164-12 по ТУ 5863-007-00113557-94. Провод АС-70/11.

Для выполнения перехода через р. Тельминка опоры №440 и №441 приняты стальные унифицированные анкерно-угловые по типовому проекту 3.407.2-170. Специальный провод АС-95/141, диаметр провода АС-95/141 составляет $d=19,8\text{мм}$.

Данные унифицированная опоры соответствуют климатическим условиям и выдерживают ветровую и гололедную нагрузку в данном районе.

Длина пролётов – не более 68 м, габарит проводов до земли – 6 м, а в местах для проезда автотранспорта – 7 м.

Для промежуточных опор принято крепление провода на штыревых стеклянных линейных изоляторах ШС-10Д. Подвесные - ЛК-70/10-Г-2.

Род тока ВЛ 10 кВ – переменный трехфазный, режим работы нейтрали – сеть с изолированной нейтралью, по виду экономической деятельности по ОК: 013-2014: 220.42.22.12.111 - линии электропередачи местные воздушные.

Технико-экономические характеристики проектируемого объекта представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технико-экономические характеристики проектируемого объекта

| Наименование | Количество | Ед. измерения |
|---|------------|---------------|
| "Вдольтрассовая ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ ЛЧ МН" | 31,989 | км |
| Провод АС-70/11,0 | 105,564 | км |
| Провод АС-95/141,0 | 1,412 | км |
| Провод СИП-3 1х70 (для обвязки РЛНДЗ, АПС и отпайки на КТП 25кВА) | 0,350 | км |
| Кабель ПвБВнг(А)-ХЛ1-10 | 0,370 | км |
| Установка РЛНДЗ | 16 | шт |
| Установка кабельных муфт | 8 | шт |
| Установка ответвления на опору | 8 | шт |
| Установка РДИП оп.№№465-655 | 196 | шт |
| Установка реклоузера АПС | 2 | шт. |
| Защита кабеля связи | 131 | шт. |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

15

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

| Наименование | Количество | Ед. измерения |
|--|------------|---------------|
| Заземляющее устройство опор с навесным оборудованием | 16 | шт. |
| На опорах №444, №445 установка виброгасителей | 6 | шт. |
| Антиприсадные устройства | 1938 | шт. |

Проектом предусмотрены информационные знаки на опорах ВЛ 10 кВ.

Освещение КТП и УКЗВ выполнено светодиодными светильниками завод-изготовителем блоков.

Проектируемая ВЛ 10 кВ относится к линейным объектам. Для ее осмотра и обслуживания не требуются оснащённые рабочие места, так как все работы будут производиться выездной бригадой.

Согласно классификации, приведенной в Критериях отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий [79], отдельно проектируемая ВЛ относится к объектам негативно-го воздействия IV категории. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по транспортированию по трубопроводам нефти и нефтепродуктов с использованием магистральных трубопроводов в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий [79] является объектом НВОС II категории. Таким образом, учитывая, что проектируемая ВЛ относится к структуре магистрального нефтепровода, проектируемый объект является объектом НВОС II категории.

Продолжительность строительно-монтажных работ составляет 5,5 месяцев. Согласно Постановлению 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» [79] хозяйственная деятельность по строительству объекта капитального строительства является объектом НВОС IV категории.

Подробно описание проектных решений представлено в соответствующих разделах проектной документации.

Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности рассмотрены в главе 2.

Дополнительные сведения в соответствии с п. 7.13.1.7 Требований (Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999) [80]:

– количественные и качественные показатели выбросов и сбросов загрязняющих веществ в рамках планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (по веществам) приведены в главе 4;

– результаты инженерных изысканий, проведенных в целях установления физико-химических показателей состояния окружающей среды и последующего

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

16

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

принятия решения по реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности - приведены в главе 3.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

1.5 Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду

Решение о подготовке Технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду по проектируемому объекту Заказчиком не принималось.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

17

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

Целью реализации проектных решений является организация бесперебойного и надежного электроснабжения (основной источник электроснабжения) узлов запорной арматуры (УЗА), пунктов контроля и управления (ПКУ) 809 км магистрального нефтепровода (МН), 818,4 км МН; установок катодной защиты высоковольтных (УКЗВ) 789 км МН, 796 км магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

Положение проектируемой ВЛ определено положением существующих магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

На участке расположения объекта археологического наследия «Стоянка Верхняя Тельма» проектируемая ВЛ проложена в соответствии с требованиями п. 30.18 Задания на проектирование – исключено проведение земляных, строительных, мелиоративных и других видов работ в границах выявленного объекта культурного (археологического) наследия «Стоянка Верхняя Тельма» (регистрационный номер 31.2.134 в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области, утвержденном приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области "14" февраля 2017г. №18-спр).

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности надежная и безаварийная эксплуатация магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск» будет невозможна.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

18

природной среды для разработки ландшафтно-экологической карты Иркутской области (http://irkipedia.ru/content/landshafty_atlas).

В области выделяют три иерархических уровня ландшафтных геосистем:




- планетарный уровень, включающий в себя арктобореальную североазиатскую (А), семиаридную североазиатскую (Б) и аридно-степную (В) системы;
- региональный уровень (геомы);
- топологический уровень (группы фаций).

Новым в классификации геосистем является выделение Североазиатской семиаридной системы (Б), в границах которой и находится объект работ.

Данная система включает светлохвойные, преимущественно сосновые подгорные подтаежные и горнотаежные геомы, а также светлохвойные равнинные разного генезиса.

Региональные и топологические уровни геосистем, выделенные согласно вышеуказанной классификации в районе работ (принадлежность к морфоструктурам высшего порядка и особенности макрорельефа согласно ГОСТ 17.8.1.02-88), показаны в таблице 3.1 и на рисунке 3.1.

Таблица 3.1 – Региональные и топологические уровни ландшафтных геосистем района работ

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Планетарный уровень | Б. Североазиатская семиаридная система | |
| Региональный уровень (геом) | Б ₁ . Горные и межгорных понижений сухих и теплых условий аридного, барьерно-теневого и подгорного проявления (южносибирские) | |
| | Б ₁ – I. Денудационных равнин и низких плато на терригенных породах | Б ₁ – II. Горно-таежные светло-хвойные Б ₁ -II ₁ Денудационно-эрозионных плато и возвышенностей |
| Топологический уровень (группы фаций) |  Плоских и волнистых равнин сосновые и сосново-лиственничные, преимущественно травяные (злаково-разнотравные и бруснично-травяные) |  Склоновые и низкогорно-склоновые травяно-кустарниковые, с преобладанием в подлеске рододендрона даурского местами сосновые травяные остепненные, в сочетании с горными степными |
| |  Возвышенных плато-равнин и днищ котловин сосновые травяно-кустарниковые, с преобладанием в подлеске рододендрона даурского, иногда остепненные | |

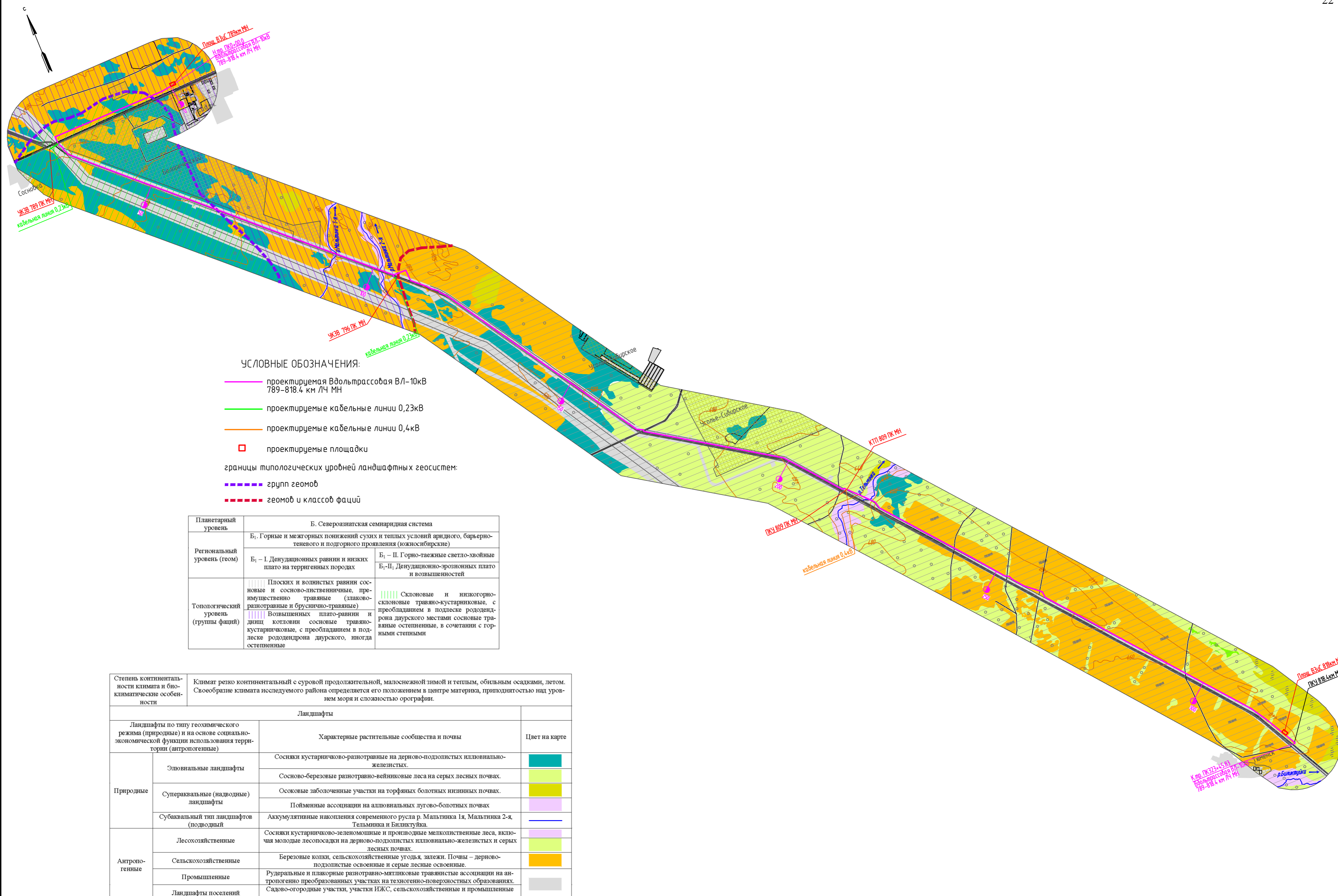
По типу геохимического режима в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 в районе работ выделяются элювиальный, супераквальный (надводный) и субаквальный (подводный) типы ландшафтов.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 20 |



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818.4 км ЛЧ МН
 - проектируемые кабельные линии 0,23кВ
 - проектируемые кабельные линии 0,4кВ
 - проектируемые площадки
- границы типологических урбней ландшафтных геосистем:
- - - групп геомоб
 - - - геомоб и классов фаций

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Планетарный уровень | Б. Североазиатская семиаридная система | |
| Региональный уровень (геом) | Б ₁ . Горные и межгорных понижений сухих и теплых условий аридного, барьерно-теплого и подгорного проявления (южносибирские) | Б ₁ - II. Горно-таежные светло-хвойные |
| Топологический уровень (группы фаций) | Плоских и волнистых равнин сосновые и сосново-лиственничные, преимущественно травяные (злаково-разнотравные и бруснично-травяные) | Склоновые и низкогорно-склоновые травяно-кустарниковые, с преобладанием в подлеске рододендрона даурского местами сосновые травяные остепненные, в сочетании с горными степными |
| | Возвышенных плато-равнин и днищ котловин сосновые травяно-кустарниковые, с преобладанием в подлеске рододендрона даурского, иногда остепненные | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Степень континентальности климата и биоклиматические особенности | Климат резко континентальный с суровой продолжительной, малоснежной зимой и теплым, обильным осадками, летом. Свообразие климата исследуемого района определяется его положением в центре материка, приподнятостью над уровнем моря и сложностью орографии. | | |
| Ландшафты | | | |
| Ландшафты по типу геохимического режима (природные) и на основе социально-экономической функции использования территории (антропогенные) | Характерные растительные сообщества и почвы | Цвет на карте | |
| Природные | Элювиальные ландшафты | Сосняки кустарничково-разнотравные на дерново-подзолистых иллювиально-железистых. | |
| | Супераквальные (надводные) ландшафты | Сосново-березовые разнотравно-вейниковые леса на серых лесных почвах. | |
| | Субаквальный тип ландшафтов (подводный) | Осоковые заболоченные участки на торфяных болотных низинных почвах. | |
| | | Пойменные ассоциации на аллювиальных лугово-болотных почвах | |
| Антропогенные | Лесохозяйственные | Аккумулятивные накопления современного русла р. Мальтинка 1я, Мальтинка 2-я, Тельминка и Биликтуйка | |
| | Сельскохозяйственные | Сосняки кустарничково-зеленомошные и производные мелколиственные леса, включая молодые лесопосадки на дерново-подзолистых иллювиально-железистых и серых лесных почвах. | |
| | Промышленные | Березовые колки, сельскохозяйственные угодья, залежи. Почвы – дерново-подзолистые освоенные и серые лесные освоенные. | |
| | Ландшафты поселений | Рудеральные и пасторные разнотравно-мятликовые травянистые ассоциации на антропогенно преобразованных участках на техногенно-поверхностных образованиях. Садово-огородные участки, участки ИЖС, сельскохозяйственные и промышленные предприятия. | |

Рисунок 3.1 – Ландшафтная карта-схема

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

0 500 1000 Метры

М 1:50 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист 21

старниково-разнотравная на техногенных поверхностных образованиях группы натурфабрикатов.

Строительство ВЛ-10кВ проходит в существующем коридоре коммуникаций, поэтому воздействие на природные и существующие ландшафтные системы будет минимальным.

Классификация по степени воздействия строительства вдольтрассовой ВЛ-10 кВ на компоненты природной среды приведена в таблице 3.2.

Сводная ландшафтная характеристика участка работ представлена в таблице 3.3 и на рисунке 3.1.

3.2 Оценка существующего состояния атмосферного воздуха

3.2.1 Климатические характеристики

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к I В строительному климатическому району.

Климат района резко континентальный с суровой продолжительной, малоснежной зимой и теплым, с обильным осадками, летом. Своеобразие климата исследуемого района определяется его положением в центре материка, приподнятостью над уровнем моря и сложностью орографии [24].

Основные климатические характеристики приводятся по ближайшей метеостанции Ангарск согласно письму ФГБУ «Иркутское УГМС» (приложение А) и по метеостанции Иркутск в соответствии с СП 131.13330.2020.

Основными показателями температурного режима являются среднемесячная, максимальная и минимальная температуры воздуха.

По м/с Иркутск среднегодовая температура воздуха составляет плюс 0,7 °С по данным СП 131.13330.2020. Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 50,0 °С, абсолютный максимум плюс 37°С.

Согласно письму ФГБУ «Иркутское ЦГМС» (приложение А) средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 по метеостанции Ангарск, составляет минус 28,0°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 26,3 °С.

В таблице 3.4 приведены климатические параметры холодного и теплого периодов года по метеостанции Иркутск согласно СП 131.13330.2020.

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инд. № подл. | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

ГНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|----|
| Лист | 24 |
|------|----|

Таблица 3.2 – Классификация антропогенных воздействий

| Воздействия | Типы ландшафта на основе социально-экономической функции | | | |
|------------------------------------|--|---|---|--|
| | Лесохозяйственный | Сельскохозяйственный | Промышленный | Ландшафты поселений |
| направленность воздействия | расчистка территории строительства от вторичной растительности | Нарушение пахотного слоя техникой при строительстве | новое строительство | новое строительство |
| генезис воздействия | физическое – нарушение естественного почвенного покрова, биологическое – загрязнение компонентов природной среды продуктами жизнедеятельности человека | физическое – нарушение естественного почвенного покрова в местах установки опор | физическое воздействие при строительстве | физическое воздействие при строительстве и при эксплуатации (ЭМИ) |
| степень антропогенной нарушенности | структура коренного ландшафта остается неизменной | структура коренного (сельскохозяйственного) ландшафта остается неизменной | структура существующего промышленного ландшафта остается неизменной | структура ландшафтов поселений дополняется линией и опорами вдоль-трассовой ВЛ-10 кВ |
| масштаб воздействия | локальный | локальный | локальный | локальный |
| длительность воздействия | воздействие кратковременное (на период строительства и рекультивации) | воздействие кратковременное (на период строительства и рекультивации) | воздействие кратковременное (на период строительства и рекультивации) | воздействие кратковременное (на период строительства и рекультивации) |

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

| | |
|-------------------|----|
| Изм. | |
| Код уч. | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |
| ТНВ-126-2021-ООС2 | |
| Лист | 25 |

Таблица 3.3 – Сводная ландшафтная характеристика участка работ

| | | | |
|--|---|--|---------------|
| Степень континентальности климата и биоклиматические особенности | | Климат резко континентальный с суровой продолжительной, малоснежной зимой и теплым, обильным осадками, летом. Своеобразие климата исследуемого района определяется его положением в центре материка, приподнятостью над уровнем моря и сложностью орографии. | |
| Ландшафты | | | |
| Ландшафты по типу геохимического режима (природные) и на основе социально-экономической функции использования территории (антропогенные) | | Характерные растительные сообщества и почвы | Цвет на карте |
| Природные | Элювиальные ландшафты | Сосняки кустарничково-разнотравные на дерново-подзолистых иллювиально-железистых. | |
| | | Сосново-березовые разнотравно-вейниковые леса на серых лесных почвах. | |
| | Супераквальные (надводные) ландшафты | Осоковые заболоченные участки на торфяных болотных низинных почвах. | |
| | | Пойменные ассоциации на аллювиальных лугово-болотных почвах | |
| | Субаквальный тип ландшафтов (подводный) | Аккумулятивные накопления современного русла р. Мальтинка 1я, Мальтинка 2-я, Тельминка и Биликтуйка. | |
| Антропогенные | Лесохозяйственные | Сосняки кустарничково-зеленомошные и производные мелколиственные леса, включая молодые лесопосадки на дерново-подзолистых иллювиально-железистых и серых лесных почвах. | |
| | Сельскохозяйственные | Березовые колки, сельскохозяйственные угодья, залежи. Почвы – дерново-подзолистые освоенные и серые лесные освоенные. | |
| | Промышленные | Рудеральные и плакорные разнотравно-мятликовые травянистые ассоциации на антропогенно преобразованных участках на техногенно-поверхностных образованиях. | |
| | Ландшафты поселений | Садово-огородные участки, участки ИЖС, сельскохозяйственные и промышленные предприятия. | |

Таблица 3.4 – Климатические параметры холодного и теплого периодов

| Климатическая характеристика | Значение |
|---|-----------|
| Холодный период года | |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 | -38 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92 | -37 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 | -35 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 | -33 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 | -23 |
| Абсолютная минимальная температура воздуха, °С | -50 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С | 9,4 |
| Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С | 170/-11,9 |
| То же, ≤ 8 °С | 233/-7,6 |
| То же, ≤ 10 °С | 249/-6,5 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 79 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, % | 76 |
| Количество осадков с ноября по март, мм | 69 |
| Преобладающее направление ветра с декабря по февраль | В |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с | 2,9 |
| Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С | 2,1 |
| Теплый период года | |
| Барометрическое давление, гПа | 963 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98 | 22 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 | 26 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С | 25,0 |
| Абсолютная максимальная температура воздуха, °С | 37 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца | 12,5 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % | 73 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца, % | 57 |
| Количество осадков с апреля по октябрь, мм | 401 |
| Суточный максимум осадков, мм | 114 |
| Преобладающее направление ветра с июня по август | 3 |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с | 1,7 |

Согласно СП 131.13330.2020 средняя суточная амплитуда колебаний температуры воздуха наиболее холодного месяца (января) 9,4 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца равна 12,5 °С.

Среднее число дней со средней суточной температурой воздуха выше 0 °С – 195 дней. Продолжительность безморозного периода – 108 дней.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, которым для данного района является январь по метеостанции Иркутск составляет 82 %. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – июля – составляет 74 %, наибольшее значение относительной влажности воздуха наблюдается в декабре (84 %), наименьшее значение – в мае (55 %).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

26

Для характеристики гидрорежима атмосферы приводятся данные о количестве осадков по месяцам (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Среднемесячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 14 | 8 | 11 | 19 | 35 | 68 | 113 | 89 | 51 | 24 | 20 | 18 | 470 |

Месячное и годовое количество осадков приводится в миллиметрах, измеряющих высоту слоя воды, выпавшей на поверхность земли. Среднее годовое количество осадков по метеостанции Иркутск составляет 470 мм. С апреля по октябрь выпадает 401 мм осадков, с ноября по март – 69 мм, что составляет 14,7 % всего количества осадков, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период.

Снежный покров является одним из важных факторов, влияющих на формирование климата. Он предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние её верхних слоёв. В таблице 3.6 приведены средние даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова в районе расположения участка работ.

Таблица 3.6 – Сведения о снежном покрове

| Дата появления снежного покрова | | | Средняя дата образования устойчивого снежного покрова | Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова | Дата схода снежного покрова | | |
|---------------------------------|---------|---------|---|--|-----------------------------|---------|---------|
| ранняя | средняя | поздняя | | | ранняя | средняя | поздняя |
| 7/IX | 5/X | 1/XI | 2/XI | 30/III | 1/IV | 2/V | 23/V |

Среднее число дней со снежным покровом составляет 147 дня. Согласно районированию территории по весу снегового покрова район работ относится к II району.

В таблице 3.7 представлены значения среднемесячных и годовой температуры поверхности почвы.

Таблица 3.7 – Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы °С

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---------------------------------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|-------|-------|-----|
| период наблюдений 1963–2017 гг. | | | | | | | | | | | | |
| -22,0 | -18,8 | -8,2 | 3,8 | 13,6 | 21,0 | 22,7 | 19,2 | 10,8 | 0,6 | -10,1 | -18,6 | 1,3 |

Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется сезонным режимом барических образований. В таблице 3.8 и приложении А приведена повторяемость направлений ветров и штилей, %, за год и по месяцам по ближайшей метеостанции Ангарск. В течение года преобладают ветры восточного направления (рисунок 3.2).

Таблица 3.8 – Повторяемость направлений ветра за 2000-2019 г.г.

| Румбы | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|------------------|----|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| Повторяемость, % | 10 | 5 | 22 | 16 | 9 | 5 | 16 | 17 | 17 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 27 |

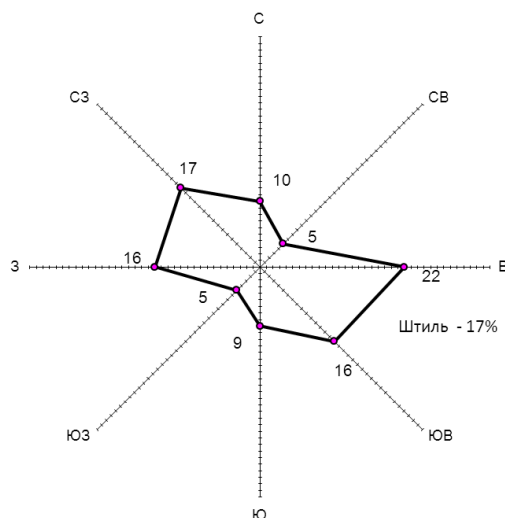


Рисунок 3.2 – Повторяемость направлений ветра, %

Средняя годовая скорость ветра по метеостанции Ангарск составляет 1,7 м. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 4 м/с.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200 (приложение А).

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для строительства объекта «“Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4 км ЛЧ МН”». ИРНУ. Строительство», расположенного в Усольском районе Иркутской области, равен 1,0. Коэффициент рассчитан для наземных источников выбросов (Н=2 м) (приложение А).

Согласно СП 20.13330.2016 территория работ относится к III району, нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района составляет 0,38 кПа.

К основным видам относятся: гололед, кристаллическая изморозь, мокрый снег и сложное отложение. Днем с гололедным отложением считается такой день, когда явление наблюдалось более получаса. Среднее число дней с гололедом и изморозью дано в целых числах, число меньше единицы указывает на то, что явление наблюдалось не ежегодно. В таблице 3.9 представлено среднее число дней с явлениями гололеда по метеостанции Иркутск.

Таблица 3.9 – Среднее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям

| Характеристика | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | Год |
|------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Метеостанция Иркутск | | | | | | | | | | | | | |
| Гололед | | | | 0,08 | 0,04 | 0,02 | | | | 0,04 | | | 0,18 |
| Изморозь | | 0,02 | | 0,10 | 2,22 | 9,49 | 6,42 | 1,45 | 0,12 | | | | 19,69 |
| Обледенение всех видов | | 0,02 | 1,29 | 5,71 | 4,53 | 9,55 | 6,42 | 1,49 | 2,59 | 6,57 | 2,84 | 0,04 | 40,92 |

Атмосферные явления на рассматриваемой территории обуславливаются особенностями циркуляции атмосферы, а в отдельные сезоны и влиянием рельефа. В таблице 3.10 приведены основные метеорологические явления по метеостанции Иркутск.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

28

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 3.10 – Основные метеорологические элементы атмосферных явлений

| Метеоэлементы | Период | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Среднее число дней с туманом | 1,69 | 0,14 | 0,27 | 0,71 | 1,51 | 4,22 | 6,18 | 5,22 | 2,82 | 4,92 | 7,53 | 1,69 | 39,98 |
| Среднее число дней с грозой | 0,02 | | | 0,08 | 0,61 | 3,35 | 5,82 | 3,67 | 0,84 | – | – | 0,02 | 14,41 |
| Средняя продолжительность гроз, час | – | – | – | ,46 | 1,40 | 5,65 | 9,87 | 5,69 | 1,79 | – | – | 0,55 | 25,40 |
| Среднее число дней с метелью | 1,58 | 1,27 | 1,65 | 1,06 | 0,12 | – | – | – | – | 0,47 | 1,71 | 2,02 | 9,84 |
| Средняя продолжительность метелей, час | 11,4 | 10,4 | 10,4 | 9,9 | 2,9 | – | – | – | 0,3 | 5,0 | 8,6 | 11,4 | 70,2 |
| Среднее число дней с градом | – | – | – | – | 0,04 | 0,06 | 0,12 | 0,06 | 0,02 | – | – | – | 0,29 |

Среднегодовая продолжительность гроз в районе работ – от 20 до 40 часов согласно ПУЭ (седьмое издание).

Оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений произведена в соответствии с приложением Б СП 482.1325800.2020. При проектировании новых и реконструкции старых объектов необходимо учитывать возможность возникновения и развития опасных гидрометеорологических процессов и явлений, количественные показатели которых, превышают пределы, указанные в приложении Б СП 482.1325800.2020 и проявление которых может привести к разрушительным процессам.

Согласно письму ФГБУ «Иркутское УГМС» №5094/36 от 21.11.2021 (приложение А) на территории работ за период с 1990 г. по 2019 г. по данным метеостанции Ангарск были зафиксированы следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления:

- очень сильный дождь (количество жидких осадков не менее 50,0 мм за период времени не более 12 часов) встречается довольно часто – 9 раз;
- сильный ливень (количество жидких осадков не менее 30,0 мм за период времени не более 1 часа), наблюдался 1 раз;
- очень сильный ветер (скорость ветра не менее 20 м/с или максимальная скорость ветра (порыв) не менее 25 м/с), наблюдался 3 раза;
- продолжительный сильный дождь (количество осадков не менее 100,0 мм за период времени более 12 часов, но менее 48 часов, или не менее 120,0 мм за период 48 часов и более) наблюдался 2 раза.

К опасным гидрологическим явлениям на исследуемой территории относятся дождевые паводки, характеризующиеся наибольшей водностью, высокими и длительными подъемами уровней воды (со скоростью подъема более 1 м/сут).

Такие опасные процессы как: цунами, снежные лавины, селевые потоки в рассматриваемом районе отсутствуют.

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

3.2.2 Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Современное состояние атмосферного воздуха участка строительства характеризуют фоновые концентрации загрязняющих веществ, предоставленные ФГБУ «Иркутское УГМС» для района г. Усолье Сибирское и р.п. Тельма.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89, с изменениями, определяющими правила и методы расчетов, по данным действующей государственной сети наблюдений с применением метода экстраполяции с учетом вклада источников г. Усолье Сибирское в фоновую концентрацию примеси.

Значение фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ за период 2016-2020 г.г. представлены в таблице 3.11 и приложении А.

Таблица 3.11 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

| Вещество | Фоновая концентрация, мг/м ³ |
|----------------|---|
| Диоксид серы | 0,047 |
| Оксид углерода | 0,5 |
| Диоксид азота | 0,031 |
| Оксид азота | 0,015 |

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота. Фоновые концентрации действительны по 2025 год включительно.

3.3 Геологические условия

Исследуемая территория согласно схеме инженерно-геологического районирования расположена в пределах Иркутского региона (область II порядка) в пределах Иркутской юрской впадины в юго-западной части Сибирской платформы (область I порядка).

Сибирская платформа имеет двухъярусное строение. Современный инженерно-геологический облик горных пород сформировался под воздействием сложного тектонического режима и климатической обстановки на протяжении всех этапов геологического развития.

В геологическом строении Иркутского региона принимают участие отложения трех структурных этажей: палеозойского, мезозойского и кайнозойского.

Исследуемая территория приурочена к аккумулятивной водораздельной равнине и долине р. Ангара с ее притоками.

Рельеф участка работ нарушен при прокладке существующих трасс МН «Красноярск-Иркутск», «Омск-Иркутск», вдольтрассовой ВЛ-10кВ, кабелей ППТУС, расположенных в одном коридоре, при строительстве дорог, пересекающих проектируемую трассу, при проходке траншей для выемки грунта и сооружения защитного вала по существующим трассам трубопроводов.

Абсолютные отметки изменяются от 427,60 м до 502,96 м.

В геологическом строении района работ в пределах глубины изысканий (до 15,0 м) принимают участие четвертичные озерно-аллювиальные отложения (*laQ*), перекрытые на отдельных участках биогенными отложениями, и подстилаемые ниже-среднеюрскими отложениями.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

30

Сводный геолого-литологический разрез исследуемой территории, в пределах глубины изысканий следующий (сверху вниз):

Четвертичная система Q

Современные отложения

Почвенно-растительный слой, на отдельных участках с остатками корней растений и деревьев, (pQ_{IV}), встречен практически повсеместно, мощность 0,1–0,3 м.

Биогенные отложения (bQ_{IV})

Торф (ИГЭ 1) темно-коричневый мохово-травяной среднеразложившийся влажный, с глубины 0,6–0,9 м водонасыщенный. Имеет ограниченное распространение на участке (ПК218+57–ПК219) по трассе проектируемой ВЛ 10, вскрытая мощность слоя 1,6–2,2 м.

Озерно-аллювиальные отложения (laQ)

Озерно-аллювиальные отложения на участке работ имеют широкое распространение, представлены песками различной крупности и пылевато-глинистыми грунтами.

Песок мелкий маловлажный (ИГЭ 1а). Песок мелкий коричневый, светло-коричневый, зеленовато-коричневый, средней плотности, плотный, маловлажный, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 1–4см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных. Песок мелкий маловлажный встречен повсеместно на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН), по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (789км МН), на площадках проектируемой УЗКВ и мачтовой трансформаторной подстанции (789 км МН), а также на участках трассы проектируемой ВЛ 10 кВ: ПК4+06–ПК8+25, ПК8+57–ПК21, ПК25+31–ПК43+20, ПК54+55–ПК61+44, ПК163+26–ПК166+14. Песок мелкий маловлажный залегает с поверхности (под почвенно-растительным слоем) и на глубине 4,3–5,3 м, мощность слоя 1,2–6,3 м.

Песок мелкий влажный (ИГЭ 1б). Песок мелкий коричневый, желтовато-коричневый, зеленовато-коричневый, серовато-коричневый средней плотности, реже плотный, влажный, на отдельных участках с редкими прослоями супеси серовато-коричневой, мощностью до 3–5см, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 1–4см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных. Песок мелкий влажный имеет широкое распространение: повсеместно – по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (809 км МН) и на площадке проектируемой КТП (809 км МН), на участках ПК0–ПК6+31, ПК9+60–ПК27+57, ПК38–ПК46+65, ПК68–ПК76+11, ПК104+46–ПК153+61, ПК114+58–ПК116+38, ПК146+48–ПК167+70, ПК170+27–ПК183+06, ПК174+20–ПК175+77, ПК183+86–ПК217+59, ПК200+18–ПК201+90, ПК222+67–ПК236+87, ПК240+10–ПК251+50, ПК262+12–ПК320+33, ПК293+31–ПК299+45, ПК300+08–ПК317+67 по трассе ВЛ 10 кВ. Песок мелкий влажный залегает с поверхности и на глубине 1,9–12,4 м, вскрытая мощность слоя варьирует от 1,0 до 14,9 м.

Песок мелкий водонасыщенный (ИГЭ 1в). Песок мелкий водонасыщенный коричневый, светло-серый, серовато-коричневый, реже серый, темно-серый, плотный, средней плотности водонасыщенный, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 3–5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатан-

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |

ных, с прослоями суглинка (мощностью от 0,5 до 2–5 см) и супеси (мощностью до 4 см). Встречен повсеместно на площадке проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (789 км МН), по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (789 км МН) – на участке примыкания к проектируемой ВЛ 10 кВ, по трассе ВЛ 10 кВ на участках ПК0+09–ПК26+10, ПК26+62–ПК34+30, ПК90+72–ПК92, ПК217+59–ПК218+40, ПК217+85–ПК219+38. Песок мелкий водонасыщенный вскрыт на глубине 2,2–13,5 м, а также с поверхности на участке (ПК91+10–ПК91+62) перехода через р. Мальтинка 1-я. Вскрытая мощность слоя 1,3–7,1 м.

Песок средней крупности маловлажный (ИГЭ 2а). Песок средней крупности коричневый, светло-коричневый, желтовато-коричневый средней плотности маловлажный, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 1–4 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, с прослоями суглинка серовато-коричневого, мощностью 0,5–3 см. Встречен повсеместно на площадке ВЗиС (789км МН), на площадке проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (789 км МН); на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН) – в центральной и южной части; по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (789 км МН) – на участке примыкания к проектируемой ВЛ 10 кВ; по трассе ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК1+20, ПК6+31–ПК9+58, ПК20+60–ПК29+77, ПК39+67–ПК55+67, ПК62+49–ПК70+63, ПК95–ПК100+83, ПК102+33–ПК104+37, ПК106+08–ПК108+80, ПК219+50–ПК226. Песок средней крупности маловлажный вскрыт на глубине 0,1–2,1 м, мощность 0,8–5,7 м.

Песок средней крупности влажный (ИГЭ 2б). Песок средней крупности коричневый, желтовато-коричневый, светло-коричневый, серовато-коричневый, средней плотности, реже плотный, влажный, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 4 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, с редкими прослоями суглинка (мощностью 0,5–5,0 см), с редкими прослоями супеси (мощностью до 2 см).

Песок средней крупности влажный вскрыт с поверхности под почвенно-растительным слоем и на глубине 1,6–14,2 м, мощностью от 0,5 до 10,8 м. Встречен:

– по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК4+06–ПК11+03, ПК13+31–ПК14+69, ПК26+62–ПК43+75, ПК45+61–ПК47+70, ПК74–ПК90+77, ПК91+95–ПК101+44, ПК101+52–ПК107+15, ПК111+27–ПК130+56, ПК128+15–ПК132+63, ПК136+47–ПК140, ПК142+43–ПК147+42, ПК145+41–ПК148+38, ПК168+56–ПК169+24, ПК181+80–ПК186+60, ПК187+46–ПК203+90, ПК195+04–ПК197+38, ПК207+11–ПК213+60, ПК215–ПК217+76, ПК252+63–ПК253+85, ПК266+09–ПК271+63, ПК275+50–ПК276+60, ПК277+15–ПК282+75, ПК284+64–ПК287+77, ПК288–ПК294+53, ПК309–ПК313+21, ПК315+26–ПК323+45,83(к.тр);

– на площадке проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (789 км МН) – повсеместно, а также по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (789 км МН) – на участке примыкания к проектируемой ВЛ 10 кВ;

– по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ, а также на площадке проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (796 км МН) – повсеместно.

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

Песок средней крупности водонасыщенный (ИГЭ 2в). Песок средней крупности коричнево-серый, серовато-коричневый, серый, темно-серый, серовато-зеленый, желтовато-коричневый, средней плотности, плотный водонасыщенный, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 3-4 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, с редкими прослоями песка гравелистого, мощностью до 15 см, с прослоями суглинка, мощностью до 5 см.

Песок средней крупности водонасыщенный встречен с поверхности и на глубине 1,2-14,1 м, вскрытая мощность 0,5-13,8 м. Встречен:

- по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК4+06-ПК11+10, ПК4+16-ПК5+65, ПК13+34-ПК14+58, ПК23-ПК26, ПК25-ПК27+50, ПК32-ПК46+04, ПК54+80-ПК60+43, ПК71+67-ПК106+79, ПК217+45-ПК219+58;
- на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН) - в южной части;
- по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (796 км МН) - на участке примыкания к проектируемой ВЛ 10 кВ, а также на площадке проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (796 км МН) - повсеместно.

Песок пылеватый влажный (ИГЭ 3б). Песок пылеватый коричнево-желтовато-коричневый, зеленовато-коричневый, темно-коричневый, серовато-коричневый средней плотности, плотный влажный, редко с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 3-5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, местами с прослоями суглинка (мощность 0,5-5 см) и супеси (мощность от 0,5 до 8-10 см).

Песок пылеватый влажный вскрыт с поверхности (под почвенно-растительным слоем) и на глубине 1,5-12,5 м, мощностью от 0,5 до 11,0 м. Встречен:

- по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК58+90-ПК67+70, ПК68+25-ПК73+50, ПК106+44-ПК107+98, ПК117+30-ПК121+59, ПК143+52-ПК149+30, ПК145+90-ПК147+10, ПК153-ПК161+36, ПК164+50-ПК171+77, ПК185-ПК191+85, ПК196+26-ПК209+86, ПК211-ПК216+19, ПК211+75-ПК218+62, ПК225+36-ПК236+49, ПК237+24-ПК253+53, ПК249+16-ПК263+82, ПК275+35-ПК277, ПК276+14-ПК304+43, ПК295-ПК298+57, ПК299+60-ПК304+83, ПК315+35-ПК323+45,83(к.тр.);

- по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (809 км МН), а также на площадке проектируемой КТП (809 км МН) - повсеместно;

- на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН) - повсеместно.

Песок пылеватый водонасыщенный (ИГЭ 3в). Песок пылеватый коричнево-желтовато-коричневый, темно-коричневый, реже зеленовато-коричневый, светло-серый, серовато-коричневый, серый, плотный, средней плотности, водонасыщенный, с редкими прослоями супеси (мощностью 0,5-6 см) и суглинка (мощностью 0,5-10 см).

Песок пылеватый водонасыщенный встречен по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК0-ПК1+20, ПК4+20-ПК10+11, ПК63+75-ПК66+36, ПК69+13-ПК73+50, ПК158+55-ПК172+58, ПК217+45-ПК219+50, ПК255+27-ПК265+08 на глубине 1,1-12,4 м и с поверхности на участке перехода через р. Тельминка (ПК218+18 - ПК219+30), мощностью от 0,2 до 7,1 м.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

33

Суглинок полутвердый (ИГЭ4а). Суглинок легкий песчанистый, реже тяжелый пылеватый, тяжелый песчанистый, легкий пылеватый от светло-коричневого до буровато-коричневого, реже темно-серый, серовато-зеленый полутвердый, с единичными включениями гравия и гальки (диаметр до 5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, местами с частыми прослоями песка мелкого маловлажного, влажного и водонасыщенного, мощностью от 0,1 до 5 см, с прослоями песка средней крупности влажного и водонасыщенного, мощностью от 0,5 до 10 см и супеси, мощностью до 5 см.

Вскрытая мощность слоя 0,4–14,1 м, встречен на глубине 0,9–14,5 м:

– по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК1+10, ПК25–ПК27, ПК44+47–ПК59+58, ПК55+92–ПК70+26, ПК71+41–ПК76+75, ПК103+12–ПК106+75, ПК176+17–ПК179, ПК219+50–ПК235, ПК240+59–ПК248+60;

– по трассе проектируемой кабельной линии 0,4кВ (796 км МН) – на участке примыкания к проектируемой ВЛ 10 кВ, а также на площадке проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (796 км МН) – повсеместно.

Суглинок тугопластичный (ИГЭ4б). Суглинок легкий пылеватый, реже тяжелый пылеватый, легкий песчанистый, тяжелый песчанистый светло-серый, темно-серый, серый, серовато-зеленый, коричневый, серовато-коричневый, желтовато-серый, зеленовато-коричневый тугопластичный, редко с единичными включениями гравия и гальки (диаметр до 5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, местами с прослоями: песка мелкого и средней крупности (мощностью от 0,2 до 5 см), глины (мощностью до 10–15 см) и супеси (мощностью от 0,5–5 см), в СКВ/3А/Б4908, СКВ/3/Б4908 с пятнами ожелезнения.

Встречен на глубине 1,1–14,1 м по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК5+14, ПК24+57–ПК27+60, ПК28+70–ПК35+45, ПК52–ПК54+27, ПК161+81–ПК165+80, ПК182+67–ПК184+64, ПК209+37–ПК210+82, ПК231+40–ПК242+79, ПК243+49–ПК255, ПК245–ПК252+16, ПК264+35–ПК274+80, ПК280+40–ПК288+65. Вскрытая мощность суглинка тугопластичного 0,5–6,1 м.

Суглинок мягкопластичный (ИГЭ 4в). Суглинок легкий пылеватый, тяжелый пылеватый, реже легкий песчанистый светло-коричневый, серый, коричневый, светло-серый, зеленовато-коричневый, темно-коричневый, серовато-коричневый мягкопластичный, местами с прослоями песка мелкого и пылеватого, (мощностью от 0,1 до 2–4 см), супеси (мощностью от 0,1 до 8 см), в СКВ/87Г/Б816 в кровле слоя с гравием и галькой (диаметр до 5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных до 25%. Мощность суглинка мягкопластичного изменяется от 0,2 до 4,6 м.

Суглинок мягкопластичный встречен с поверхности и на глубине 0,9–12,3 м:

– по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК12+35–ПК15+21, ПК189+26–ПК190+56, ПК219+21–ПК219+52, ПК235+75–ПК242+39, ПК243+29–ПК265+86, ПК276+10–ПК282+53, ПК283+20–ПК298, ПК296+80–ПК319, ПК–ПК, ПК321+74–ПК323+45,83(к.тр.);

– на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН) – в центральной части.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

34

Глина полутвердая (ИГЭ 5а). Глина легкая пылеватая темно-серая, серовато-желтая, красновато-коричневая, желтовато-коричневая, коричневая, бурая, полутвердая, с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных, с редкими прослоями песка мелкого водонасыщенного, влажного (мощностью до 4 см), с прослоями супеси (мощностью 1–3 см), в скважинах СКВ/3А/Б4908 с пятнами ожелезнения.

Глина полутвердая встречен на глубине 3,5–13,3 м по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК4+69, ПК56+91–ПК66+66, ПК150–ПК164+29, ПК172+07–ПК180, ПК235+56–ПК238. Вскрытая мощность слоя 1,3–6,3 м.

Галечниковый грунт (ИГЭ 6). Галечниковый грунт с супесчаным светло-серым, коричневым, желтовато-серым пластичным заполнителем до 26–50 %, с редкими прослоями песка гравелистого и супеси гравелистой пластичной (мощность прослоев до 10–15 см), с редкими прослоями гравийного грунта (мощностью до 15см) с песчаным заполнителем до 46%. Гравий и галька (диаметром до 0,5–5 см) кварцево-кремнистого состава, хорошо окатанные. Встречен по трассе ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК1+76, ПК20–ПК27+50, ПК101+24–ПК101+67, ПК170+96–ПК188+59.

Супесь пластичная (ИГЭ 7). Супесь песчанистая, реже пылеватая, от светло-серого цвета до различных оттенков коричневого, пластичная, с прослоями песка мелкого и пылеватого (мощностью от 0,5 до 4 см), с прослоями суглинка (мощностью от 0,5 до 8 см), местами с единичными включениями гравия и гальки (диаметром до 3–5 см) кварцево-кремнистого состава полуокатанных.

Встречен с поверхности и на глубине 2,4–12,3 м по проектируемой вдольтрассовой ВЛ 10 кВ на участках ПК63+75–ПК66+36, ПК110–ПК115, ПК146+56–ПК155, ПК219+08–ПК219+39, ПК231+87–ПК248+60, ПК264+46–ПК275+80, ПК268+48–ПК269+65, ПК276+06–ПК283, ПК292+64–ПК302+35, ПК303+73–ПК313. Вскрытая мощность слоя 0,5–7,7 м.

Юрская система *J*

Нижне-среднеюрские отложения (*J₁₋₂*).

Алевролит (ИГЭ 8) серый очень низкой прочности средневыветрелый, сильновыветрелый, размягчаемый, средней плотности, плотный, среднепористый, сильнопористый, трещиноватый, трещины субгоризонтальные, по трещинам обводнен, с прослоями песчаника серого мелкозернистого, мощностью 1–5см. Выход керна (RQD) – 90-100%. Встречен на глубине 5,0–9,8 м по трассе ВЛ 10 кВ на участке ПК217+84–ПК219+66. Вскрытая мощность 5,2-10,0 м.

По данным буровых и геофизических работ на участке многолетнемерзлые грунты до глубины изысканий (до 15 м) не встречены.

В пределах исследуемого участка водорастворимые породы, такие как известняки, доломиты, мергели, мел, гипс, ангидрит и др. при бурении скважин глубиной до 15,0 м не вскрыты, в процессе бурения "провала" инструмента, свидетельствующего о наличии пустот и каверн, не отмечено, при рекогносцировочном обследовании территории проявления поверхностных карстовых воронок не обнаружено.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД «Недра»

3.4 Специфические грунты

В пределах участка работ по данным буровых работ, подтвержденных лабораторными испытаниями, встречены биогенные отложения (торфы), которые относятся к специфическим грунтам.

Торф – органический грунт, образовавшийся в результате естественного отмирания и неполного разложения болотных растений в условиях повышенной влажности при недостатке кислорода и содержащий 50 % и более органических веществ.

Торф темно-коричневый мохово-травяной среднеразложившийся влажный, ниже уровня воды водонасыщенный, сильнопучинистый. Имеет ограниченное распространение на участке (ПК218+57–ПК219) по трассе проектируемой ВЛ, вскрытая мощность торфа 1,6–2,2 м.

На участке развития биогенных грунтов выполнены исследования торфов сдвигомером–крыльчаткой (СК-10А) III типа методом вращательного среза согласно ГОСТ 20276.5-2020 с целью определения прочностных характеристик торфа. Испытания выполнены в 6 точках на всю мощность торфа, интервалы исследований по глубине – 0,5 м, до глубины 2,0 м.

По результатам полевых опытных испытаний удельное сцепление составляет 0,009–0,019 МПа (среднее значение 0,014 МПа). Коэффициент консолидации для среднеразложившегося торфа, согласно таблице Ж.1 приложения Ж СП 22.13330.2016, рекомендуется принять равным 1 м²/год.

Модуль деформации для торфа среднеразложившегося низинного рекомендуется принять равным 0,31 МПа, согласно таблице Ж.1 приложения Ж СП 22.13330.2016.

На участке работ торф имеет ограниченное распространение и не будет рассматриваться в качестве основания для свайного варианта фундамента.

Торфы являются малопригодными для строительства (согласно п. 6.1.3 СП 11-105-97 часть III).

3.5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Проявление современных экзогенных процессов в значительной степени обусловлено геоморфологическими и климатическими особенностями, геологическим строением района.

Среди опасных геологических процессов и явлений, осложняющих инженерно-геологические условия, на территории исследуемых участков следует отметить подтопление, пучение грунтов в зоне сезонного промерзания, заболачивание, карст и склоновые процессы.

Подтопление

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки или техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства. Подтопление обусловлено пре-

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППИД «Недра» | Лист |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | 36 |

вышением приходных статей водного баланса над расходными, под влиянием комплекса природных и техногенных факторов.

В период изысканий (сентябрь– ноябрь 2021 г.) подземные воды встречены:

– по проектируемой трассе ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК106+80, ПК158+55–ПК172+58, ПК217+45–ПК219+58, ПК235+75–ПК242+39, ПК243+51–ПК265+85, ПК276+14–ПК282+45 с поверхности и на глубине 0,2–12,2 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, на отметках 422,04–488,32 м (система высот Балтийская);

– на проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (789км МН) на глубине 10,4 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на той же глубине, на отметке 424,56 м (система высот Балтийская);

– на проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (796км МН) на глубине 4,7 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на той же глубине, на отметке 454,46 м (система высот Балтийская);

– по проектируемой кабельной линии 0,4кВ (789км МН) на глубине 10,4 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на той же глубине, на отметке 424,56 м (система высот Балтийская);

– по проектируемой кабельной линии 0,4кВ (796км МН) на глубине 3,8-4,7 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, на отметках 454,46–457,15 м (система высот Балтийская);

– на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН) на глубине 2,2-4,8 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, на отметках 427,90–430,34 м (система высот Балтийская).

Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и пониженные участки рельефа.

Уровень подземных вод колеблется в зависимости от времени года и количества выпадаемых осадков. В периоды строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, в результате планировки территории и нарушении естественного стока, а также в периоды интенсивного снеготаяния и продолжительных дождей возможен подъем уровня подземных вод на 1,0–2,0 м от замеренных уровней, местами до поверхности земли.

В периоды половодья в поймах рек согласно гидрологическим расчетам (Том 3 ТНВ-126-2021-ИГМИ) необходимо предусмотреть возможность повышения уровня подземных вод до поверхности земли (система высот Балтийская) и затопления на участках:

– р. Мальтинка 1-я составляют: Н1% = 457,21 м (ПК91+09–ПК91+74), Н2% = 457,16 м (ПК91+10–ПК91+62), Н10% = 457,01 м (ПК91+16–ПК91+51);

– р. Мальтинка 2-я составляют: Н1% = 455,41 м (ПК101+28–ПК101+85), Н2% = 455,32 м (ПК101+30 – ПК101+82), Н10% = 455,21 м (ПК101+30–ПК101+77);

– р. Тельминка составляют: Н1% = 431,26м (ПК218+16–ПК219+32), Н2% = 431,16 м (ПК218+18 – ПК219+30), Н10% = 430,87 м (ПК218+26–ПК219+12).

По характеру подтопления подземными водами, согласно приложению И СП 11-105-97 часть II, территорию можно разделить на участки:

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

1. I-Подтопленные

I-A-1 (постоянно подтопленные в естественных условиях):

- по проектируемой трассе ВЛ 10 кВ участки ПК90+15–ПК92+25, ПК100+83–ПК102+55, ПК218+03–ПК219+58, ПК278+17–ПК281+15;
- северная часть проектируемой площадки ВЗиС (789км МН).

2. II-Потенциально подтопляемые

II-A1 (потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений):

- по проектируемой трассе ВЛ 10 кВ участки ПК0–ПК1+35, ПК44+77–ПК47+08, ПК52+92–ПК59, ПК85+19–ПК90+15, ПК92+25–ПК92+59, ПК100+26–ПК100+83, ПК102+55–ПК104+47, ПК275+90–ПК278+17, ПК281+15–ПК282+45;
- проектируемая мачтовая трансформаторная подстанции (796км МН);
- проектируемая кабельная линия 0,4кВ (796км МН);
- южная часть проектируемой площадки ВЗиС (789км МН).

3. III-Неподтопляемые

III-A-1 (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем):

- по проектируемой трассе ВЛ 10 кВ участки ПК1+35–ПК44+77, ПК47+08–ПК52+92, ПК59–ПК85+19, ПК92+59–ПК100+26, ПК104+47–ПК218+03, ПК219+58–ПК275+90, ПК282+45–ПК323+45,83 (к.тр.);
- проектируемая КТП 25/10/0,4кВ (809км МН);
- проектируемая мачтовая трансформаторная подстанции (789км МН);
- проектируемая УКЗВ (789км МН);
- проектируемая кабельная линия 0,4кВ (789км МН);
- проектируемая кабельная линия 0,4кВ (809км МН);
- проектируемая площадка ВЗиС (818км МН).

Площадной пораженности территории подтоплением составляет 3%. Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по площадной пораженности территории подтоплением – умеренно опасная.

Пучение

Существование слоя сезонного промерзания на данной территории приходится на период с ноября по март. Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 для торфа 0,8 м, для суглинков – 1,9 м, для супеси, пески мелкие и пылеватые – 2,3 м, пески средней крупности – 2,4 м от поверхности земли.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания на участке работ согласно лабораторным определениям по ГОСТ 28622-2012 и таблице Б.24 ГОСТ 25100-2020, расчетным данным, пп. 6.8.3, 6.8.4, 6.8.8 СП 22.13330.2016:

- торф (ИГЭ 1) – сильнопучинистый;
- песок мелкий (ИГЭ 1а, ИГЭ 1б, ИГЭ 1в) – слабопучинистый;
- песок средней крупности (ИГЭ 2а, ИГЭ 2б, ИГЭ 2в)– непучинистый;
- песок пылеватый (ИГЭ 3б, ИГЭ 3в) – слабопучинистый;
- суглинки полутвердые (ИГЭ 4а) – среднепучинистые;
- суглинки туго-мягкопластичные (ИГЭ 4б, ИГЭ 4в) – сильнопучинистые;

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |

– супесь пластичная (ИГЭ 7) – среднепучинистая.

Непучинистыми являются следующие участки прохождения трассы: ПК20+90–ПК29+05; ПК40+24–ПК45+15; ПК47–ПК54+56; ПК65+55–ПК68+58; ПК76+11–ПК90+72; ПК92–ПК104+46; ПК106+75–ПК108; ПК112–ПК130+15, ПК182+72 – ПК184+31, ПК188+22–ПК196+26.

Потенциальная площадная пораженность территории пучением составляет 75,1%. Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по потенциальной площадной пораженности территории пучением – весьма опасная.

Заболачивание

В пределах изучаемой территории развит процесс заболачивания, распространены болота низинного типа. Причинами заболачивания являются: зона избыточного переувлажнения, крайне низкая испаряемость, близкое залегание подземных вод.

По трассе проектируемой ВЛ 10 кВ процесс заболачивания встречен на участке ПК218+57–ПК219 (левобережная часть поймы р. Тельминка).

Общая протяжённость болота на участке прохождения проектируемой трассы ВЛ 10кВ – 43 м, что составляет 0,1 % от общей протяженности. Глубина болота изменяется от 1,6 до 2,2 м.

Тип болот по характеру передвижения строительной техники, согласно п. 8.7.1 СП 86.13330.2014:

1-й (болота, целиком заполненное торфом, допускающие работу и неоднократное передвижение болотной техники с удельным давлением 0,02-0,03 МПа или работу обычной техники с помощью дорожного покрытия быстрого развёртывания, сланей или дорог, обеспечивающих снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,02 МПа).

Торфы являются малопригодными для строительства (согласно п.6.1.3 СП 11-105-97 часть III).

Карст

Согласно карте развития карста на территории Российской Федерации 2006 г. (Российская академия наук Министерства природных ресурсов РФ агентство по недропользованию) участок работ относится к территории с присутствием проявлений карстовых процессов.

По данным изысканий (до глубины 15,0 м), а также с учетом архивных (до глубины 20-30 м), в пределах исследуемого участка водорастворимые породы, такие как известняки, доломиты, мергели, мел, гипс, ангидрит и др. при бурении скважин не вскрыты, в процессе бурения "провала" инструмента, свидетельствующего о наличии пустот и каверн, не отмечено, при рекогносцировочном обследовании территории проявления поверхностных карстовых воронок не обнаружено. Проведённый опрос населения, опыт строительства и эксплуатации сооружений в этом регионе не подтверждает наличие карстопроявлений в исследуемом районе.

Согласно СП 11-105-97, часть II, исследуемая территория по интенсивности провалообразования относится к VI категории устойчивости территории относи-

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

39

Непосредственно на участке прохождения проектируемой трассы ВЛ 10кВ встречены склоны очень пологие (крутизна составляет 2–4°), пологие (крутизна 4–8°), реже средней крутизны (крутизна 8–14°) и крутые (крутизна 23°). Классификация склонов по крутизне принята по Рычагову Г.И..

Наиболее значимые характерные участки приурочены к уступам речных террас рек Мальтинка 1-я (крутизна 3–4°), Мальтинка 2-я (крутизна 3–7°), Тельминка (крутизна 14–23°).

Максимальное значение крутизны склона приурочено к правобережному склону долины р. Тельминка (ПК219+55–ПК220+24) и составляет 23°. На выделенном участке не вскрыты грунтовые воды – соответственно отсутствует потенциальная линия скольжения.

Согласно «Рекомендациям по количественной оценке устойчивости оползневых склонов» для определения оценки и прогноза устойчивости склона в природном состоянии для правобережного склона р. Тельминка, произведен расчет коэффициента устойчивости по аналитическому методу Г.М. Шахунянца. Согласно расчетам коэффициент устойчивости составляет 1,80 – склон в природном состоянии является устойчивым.

Инженерно-геологические процессы, границы их распространения отражены на карте-схеме экзогенных процессов (рисунок 3.3).

3.6 Гидрогеологические условия

3.6.1 Общие сведения

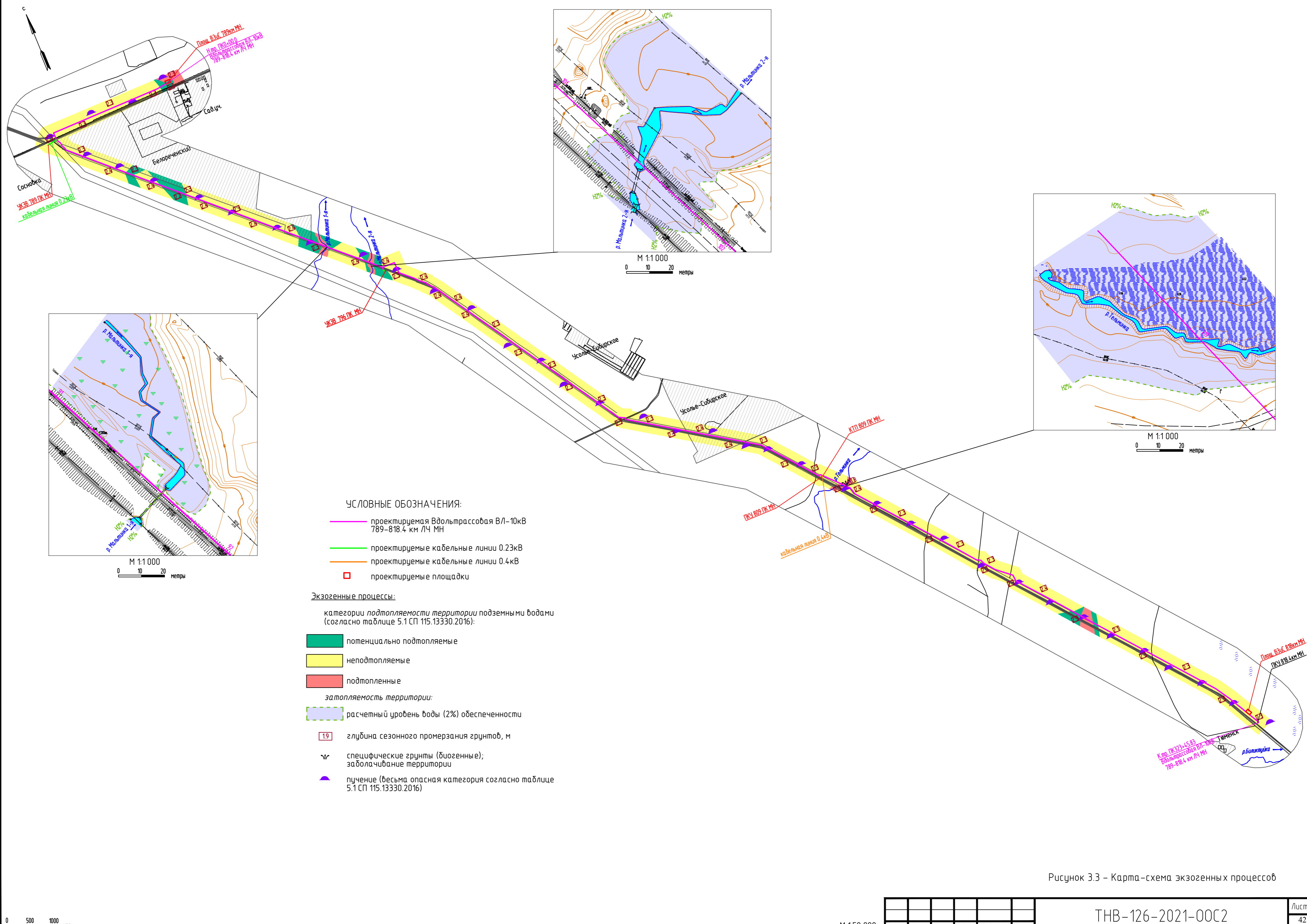
По гидрогеологическому районированию рассматриваемая территория находится в пределах Ангаро-Ленского артезианского бассейна I порядка, Иркутского артезианского бассейна II порядка. Иркутский артезианский бассейн расположен в юго-восточной части Ангаро-Ленского артезианского бассейна и в геолого-структурном отношении полностью охватывает впадину Иркутского угленосного бассейна, выполненную юрскими породами и протягивающуюся в виде узкой полосы вдоль нагорья Восточных Саян. В Иркутском артезианском бассейне водоносные горизонты развиты в отложениях ордовика, кембрия и юры. Основными являются водоносные горизонты юрских угленосных отложений (присянская, черемховская и заларинская свиты) и отложений нижнего кембрия.

По данным государственной гидрогеологической съемки, в пределах района работ распространены следующие водоносные подразделения:

- водоносный комплекс аллювиальных отложений верхнего и современного отделов четвертичного возраста (аQ 3-4);
- водоносный комплекс отложений черемховской свиты юры (J1-2cr);
- подземные воды спорадического распространения в отложениях заларинской свиты юры (J1z1);
- водоносный комплекс в отложениях ангарской свиты нижнего кембрия (Cm1an).

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Ив. № подл. | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818.4 км ЛЧ МН
 - проектируемые кабельные линии 0.23кВ
 - проектируемые кабельные линии 0.4кВ
 - проектируемые площадки

- Экзогенные процессы:**
- категории *подтопленности территории* подземными водами (согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016):
- потенциально подтопляемые
 - неподтопляемые
 - подтопленные
- затопляемость территории:*
- расчетный уровень воды (2%) обеспеченности
 - 19 глубина сезонного промерзания грунтов, м
 - ~ специфические грунты (биогенные); заболачивание территории
 - ▲ пучение (беспаопасная категория согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016)

Рисунок 3.3 - Карта-схема экзогенных процессов

Инф. подл. Взам. инв.Н. Подпись и дата

0 500 1000 метры

М 1:50 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист 42

В пределах района работ первыми от поверхности сплошным чехлом залегают разновозрастные четвертичные отложения. Ввиду их малой водообильности и невыдержанности по мощности в разрезе, эти отложения практического интереса для целей водоснабжения не представляют и на гидрогеологической карте (рисунок 3.4) не показаны, за исключением водоносного комплекса аллювиальных отложений верхнего и современного отделов четвертичного возраста. Необходимо отметить, что все четвертичные отложения играют роль защитного экрана для ниже залегающих водоносных подразделений.

Биогенные отложения (болотные), развитые в юго-восточной части района работ, ввиду тесной гидравлической связи с аллювиальными отложениями объединены на рисунке в один комплекс аллювиальных отложений.

Ниже приводится краткая характеристика водоносных подразделений.

Водоносный комплекс аллювиальных отложений верхнего и современного отделов четвертичного возраста (aQ 3-4)

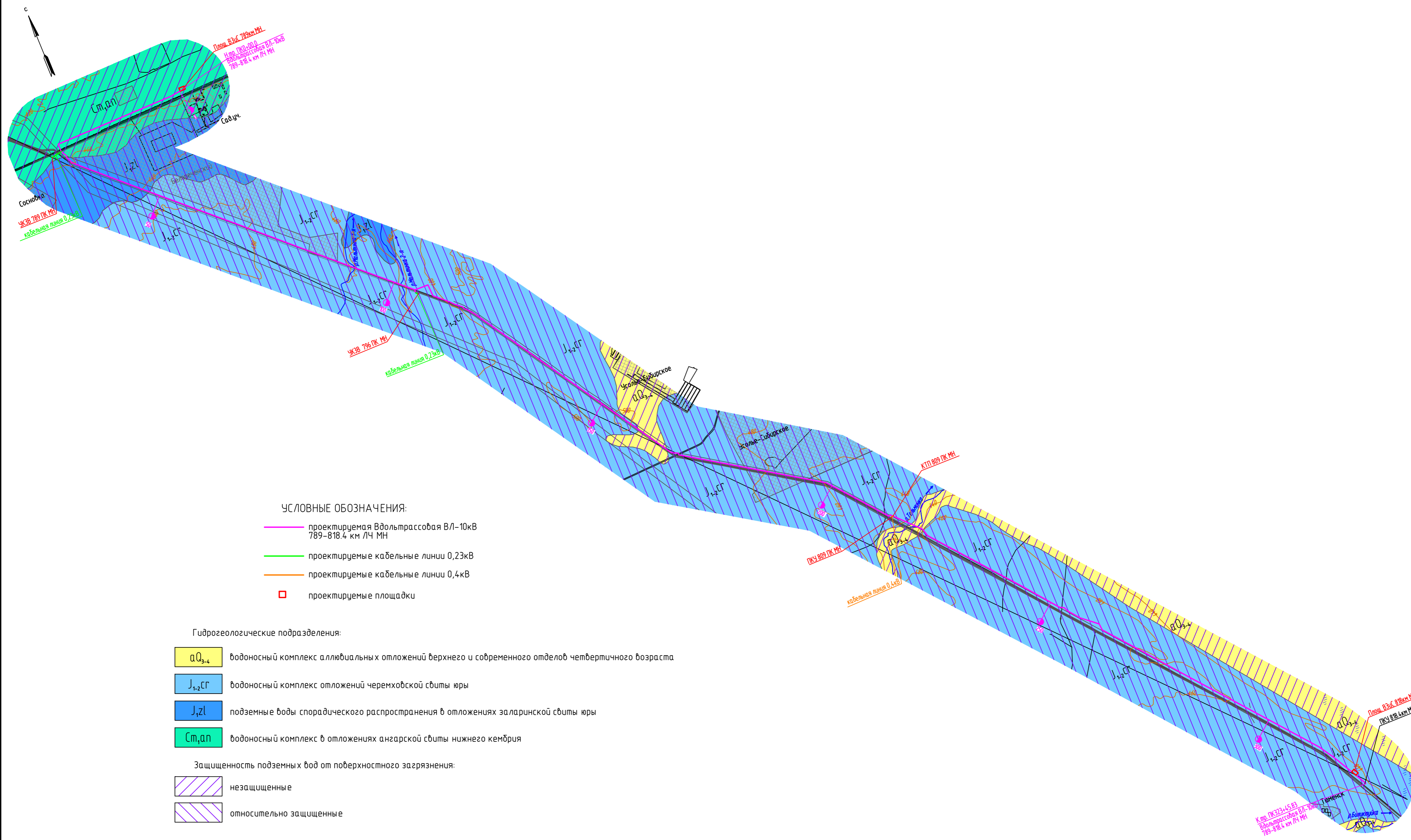
Четвертичные отложения в пределах района работ обводнены локально, главным образом в полосе развития юрских осадков. На площадях, где отложения четвертичного возраста подстилаются закарстованными породами нижнего кембрия, подземные воды прослеживаются лишь в аллювии пойм и террас низкого комплекса долин крупных рек. Местами обводнены базальные горизонты террас среднего комплекса и долинно-балочный аллювий. Аллювий высоких террас не обводнен. В пределах района работ данный водоносный комплекс развит в центральной части, в юго-восточной части в пределах низкой террасы реки Ангары в виде полосы вытянутой северо-запада на юго-восток, а также в пределах поймы рек Тельминка и Биликтуйка.

Глубина залегания подземных вод на площади пойменных и низких террас составляет от 0,75-1 до 5-8 м. Водоносными являются пески и гравийно-галечные отложения. Мощность обводненной части не превышает 1-3 м, в редких случаях достигает 5 м.

Грунтовые воды отложений пойм и низких надпойменных террас обладают особенно высокой производительностью там, где гравийно-галечные отложения наиболее хорошо отсортированы и промыты. Дебиты при откачках из колодцев и скважин здесь составляют более 1-2 л/сек, лишь местами понижаясь до 0,1-0,5 л/сек. На больших удалениях от русел рек и на участках с преобладанием мелкозернистых и глинистых фракций производительность колодцев не превышает 0,1 л/сек.

В отложениях комплекса террас высотой 10-25 м грунтовые воды прослеживаются на глубине 5-8 м, при этом аллювий обводнен лишь на тех участках, где он подстилается песчано-глинистыми породами юры. Водообильность отложений весьма пестрая, так удельные расходы выработок менее 0,1 л/сек, а удельные дебиты скважин и колодцев достигали 0,6-1,0 л/сек и более.

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



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-816,4 км ЛЧ МН
 - проектируемые кабельные линии 0,23кВ
 - проектируемые кабельные линии 0,4кВ
 - проектируемые площадки

Гидрогеологические подразделения:

- аQ₃₋₄ водоносный комплекс аллювиальных отложений верхнего и современного отделов четвертичного возраста
- J₁₋₂СГ водоносный комплекс отложений черемховской свиты юры
- J_{1z1} подземные воды спорадического распространения в отложениях заларинской свиты юры
- Ст,ап водоносный комплекс в отложениях ангарской свиты нижнего кембрия

Защищенность подземных вод от поверхностного загрязнения:

- / / / / незащищенные
- \ \ \ \ относительно защищенные

Инв. N подл. Взам. инв. N Подпись и дата

0 500 1000 метры

M 1:50 000

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-00С2

Лист 44

Рисунок 3.4 – Гидрогеологическая карта-схема

Подземные воды в гравийно-песчаных и песчано-глинистых осадках долино-балочного аллювия, залегают на глубине 0,3-1,5 м. Производительность их характеризуется расходами колодцев – сотыми долями литров в секунду, только иногда достигает 0,1 л/сек.

Воды аллювиальных отложений имеют очень пестрый химический состав. В большинстве случаев это пресные гидрокарбонатные магниевые-кальциевые или кальциевые воды. Минерализация составляет 0,3-0,8 г/л, но в местах подтока глубинных минерализованных вод они обогащены хлоридами, сульфатами и натрием. Минерализация в этих пунктах повышается до 1-3 г/л. Неглубоко залегающие подземные воды часто подвергаются загрязнению продуктами распада органических веществ.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поглощения поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в долины рек.

Водоносный комплекс отложений черемховской свиты юры (J 1-2сr)

Водоносный комплекс в пределах района работ развит на большей части территории, за исключением северо-западной части, где он сдренирован, а в пределах рек Тельминка и Биликтуйка перекрыт аллювиальными отложениями. В пределах района работ отложения черемховской свиты залегают в крупных мульдообразных впадинах. Для юрских осадков в таких впадинах характерен геосинклинальный или близкий к нему режим седиментации. Мощность черемховской свиты составляет 120-160 м. В этой толще чередующихся песчаников, алевролитов, аргиллитов и пластов угля создаются благоприятные предпосылки для формирования отдельных, изолированных друг от друга глинистыми пластами напорных горизонтов.

Мощности водоносных горизонтов достигают от 15-20 до 25-40 м. Друг от друга они отделены аргиллитами и плотными алевролитами. Расходы родников достигают 0,05-0,8 л/сек в пределах района работ. В пределах района работ подземные воды залегают на глубинах более 20 м.

По химическому составу подземные воды в большинстве своем относятся к гидрокарбонатным магниевым-кальциевым или кальциевым водам. Минерализация вод составляет 0,2-1,0 г/л, но в случае высокого содержания магния или сульфатов повышается до 1,3-2,7 г/л. На участке подтока глубинных хлоридных натриевых рассолов в районе пос. Тельма минерализация повышается до 10,6 г/л.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из нижележащих водоносных горизонтов. Разгрузка осуществляется в долины рек либо в вышележащие отложения.

Подземные воды спорадического распространения в отложениях заларинской свиты юры (J1z1)

Подземные воды заларинской свиты залегают первыми от поверхности в северо-западной части района работ в виде полосы субширотного простирания, на остальной территории перекрыт более молодыми юрскими отложениями. Литологически свита представлена глинистыми конгломератами и гравелитами, каолиновыми брекчиями, алевролитами и реже песчаниками. Литологический состав

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 45 |

пород и их физическое состояние определяет небольшую водопроницаемость этих отложений, что обуславливает преимущественно низкую степень обводненности, а местами и безводность.

Водоносными являются невыдержанные линзы песчаников. Подземные воды вскрываются на глубинах от 2,0 до 18-25 м. В пределах района работ залегают на глубинах более 20 м. Мощности водоносных прослоев невелики (0,3-0,9 м). Почти во всех скважинах и колодцах, вскрывших воды заларинской свиты, удельные расходы при откачках составляли 0,03-0,1 л/сек. Расходы родников как правило составляют 0,05-0,25 л/сек.

По химическому составу наряду с пресными гидрокарбонатными магниево-кальциевыми водами встречаются отдельные площадки с водами, содержащими в больших количествах сульфаты, хлор, натрий, а иногда и сероводород (район пос. Тельма). Минерализация вод в этих случаях достигает 1,1-4,0 г/л.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекании из нижележащих горизонтов. Разгрузка осуществляется в долины рек либо в вышележащие отложения.

Водоносный комплекс в отложениях ангарской свиты нижнего кембрия (С11ан)

Водоносный комплекс развит в северо-западной части района работ. Подземные воды приурочены к известково-доломитовой толще. Карстовые процессы, которыми поражена известково-доломитовая толща, накладывают специфический отпечаток на гидрогеологию пород ангарской свиты. По характеру обводнения в вертикальном разрезе выделяются две различные зоны: а) зона дренажа; б) зона, не затронутая или слабо затронутая карстовыми процессами.

Основным базисом дренажа подземных вод этой толщи является р. Ангара. Кроме того дренирующее влияние на карбонатные породы оказывает река Белая.

Глубина залегания водоносных горизонтов в зависимости от геологоструктурных особенностей изменяется от 10-50 м в области выхода пластов на поверхность до 120-150 м более на участках погружения и в водоразделах. В области выхода на дневную поверхность подземные воды безнапорны. Мощности водоносных горизонтов непостоянны и зависят от степени трещиноватости пород, их кавернозности, литологического состава и т.п. Обычно мощность изменяется от 3,-5 м до 10-20 м. Повышенные значения мощностей наблюдаются на участках куполовидных структур.

В общем, для водоносных горизонтов отложений ангарской свиты, характерна достаточно высокая производительность, оцениваемая в среднем удельными расходами скважин, равными 0,3-0,75 л/сек, и дебитами родников до 1-2 л/сек. Коэффициенты фильтрации пород ангарской свиты колеблются от 0,16 до 23,4 м/сутки.

Химический состав подземных вод ангарской свиты разнообразен. Обычно это гидрокарбонатные магниево-кальциевые воды с минерализацией 0,25-1,0 г/л. На участках подтока глубинных вод подземные воды приобретают специфический состав с увеличением минерализации до 1,5-2,0 г/л. В таких случаях заметно повышается содержание хлора, сульфатов и натрия.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

46

3.6.2 Гидрогеологическая характеристика участка работ

В период изысканий (сентябрь – ноябрь 2021 г.) подземные воды встречены:

- по проектируемой трассе ВЛ 10 кВ на участках ПК0–ПК106+80, ПК158+55–ПК172+58, ПК217+45–ПК219+58, ПК235+75–ПК242+39, ПК243+51–ПК265+85, ПК276+14–ПК282+45 с поверхности и на глубине 0,2–12,2 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, на отметках 422,04–488,32 м (система высот Балтийская);

- на проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (789км МН) на глубине 10,4 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на той же глубине, на отметке 424,56 м (система высот Балтийская);

- на проектируемой мачтовой трансформаторной подстанции (796км МН) на глубине 4,7 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на той же глубине, на отметке 454,46 м (система высот Балтийская);

- по проектируемой кабельной линии 0,4кВ (789км МН) на глубине 10,4 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на той же глубине, на отметке 424,56 м (система высот Балтийская);

- по проектируемой кабельной линии 0,4кВ (796км МН) на глубине 3,8-4,7 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, на отметках 454,46-457,15 м (система высот Балтийская);

- на проектируемой площадке ВЗиС (789км МН) на глубине 2,2-4,8 м, воды безнапорные, установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах, на отметках 427,90-430,34 м (система высот Балтийская).

Водовмещающими грунтами являются торф, пески пылеватые, мелкие и средней крупности, прослой песка в суглинках полутвердых, суглинки мягкопластичные.

Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и пониженные участки рельефа.

Тип режима подземных вод на исследуемой территории – приречный и междуречный. Способ питания, преимущественно, инфильтрационный, за счет инфильтрации атмосферных осадков при их выпадении и таянии снега, в период паводка местных ручьев и рек, инфильтрационного притока с выше расположенных территорий, а так же из нижележащих водоносных горизонтов и за счет гидравлической связи в весенне-осенний период с водами местных ручьев, рек и озер, в связи с чем, уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям.

Уровень подземных вод колеблется в зависимости от времени года и количества выпадаемых осадков. В периоды строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, в результате планировки территории и нарушении естественного стока, а также в периоды интенсивного снеготаяния и продолжительных дождей возможен подъем уровня подземных вод на 1,0–2,0 м от замеренных уровней, местами до поверхности земли.

| | | |
|------|--------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | № док. | Подпись |
| | | Дата |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

47

Подземные воды района работ гидравлически связаны с поверхностными водами, разгрузка грунтовых вод происходит в понижения, в долины и непосредственно в русло рек Мальтинка 1-я, Мальтинка 2-я и Тельминка.

В периоды половодья в поймах рек, согласно гидрологическим расчетам (Том 3 ТНВ-126-2021-ИГМИ), необходимо предусмотреть возможность повышения уровня подземных вод поверхности земли (система высот Балтийская) и затопления на участках:

– р. Мальтинка 1-я составляют: Н1% = 457,21 м (ПК91+09–ПК91+74), Н2% = 457,16 м (ПК91+10–ПК91+62), Н10% = 457,01 м (ПК91+16–ПК91+51);

– р. Мальтинка 2-я составляют: Н1% = 455,41 м (ПК101+28–ПК101+85), Н2% = 455,32 м (ПК101+30 – ПК101+82), Н10% = 455,21 м (ПК101+30–ПК101+77);

– р. Тельминка составляют: Н1% = 431,26 м (ПК218+16–ПК219+32), Н2% = 431,16 м (ПК218+18 – ПК219+30), Н10% = 430,87 м (ПК218+26–ПК219+12).

Согласно таблицам В.3, В.4 СП 28.13330.2017 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессивностью по отношению к бетону нормальной проницаемости (марки W4).

Согласно таблице Х.5 СП 28.13330.2017 подземные воды обладают слабой агрессивностью к металлическим конструкциям.

Согласно таблицам П11.2, П11.4 РД 34.20.508-80 коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля – средняя, реже высокая; к алюминиевой оболочке кабеля – высокая и низкая, редко средняя.

3.6.3 Естественная защищенность

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытие водоносного горизонта отложениями (прежде всего слабопроницаемыми), препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды [7].

Качественная оценка естественной защищенности основывается на природных факторах, которыми учитывается:

- наличие в разрезе слабопроницаемых пород;
- глубина залегания подземных вод;
- мощность, литология и фильтрационные свойства пород (в первую очередь, слабопроницаемых), перекрывающих подземные воды и их выдержанность;
- характер гидравлической связи водоносного горизонта с вышележащими водоносными горизонтами и поверхностными водами.

Согласно методике Гольдберга [7], учитывая все вышеперечисленные факторы, подсчитываются баллы, сумма которых и являются определяющим фактором в определении категории защищенности.

По данным инженерно-геологических изысканий 2021 года подземные воды залегают на глубинах от 0,2 до 12,2 м и приурочены к торфам, пескам пылеватым, мелким и средней крупности, прослоям песка в суглинках полутвердых, суглинкам мягкопластичным четвертичного возраста. Настоящие подземные воды ввиду их близкого залегания к поверхности и отсутствия слабопроницаемых отложений

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

в кровле относятся к незащищенным. Для целей водоснабжения данные воды практического интереса не представляют и на гидрогеологической карте не показаны из-за малой водообильности и незащищенности от поверхностного загрязнения. Исключение составляют подземные воды водоносного комплекса аллювиальных отложений верхнего и современного отделов четвертичного возраста (аQ3-4), так как они выделены государственной гидрогеологической съемкой в отдельное водоносное подразделение. Данный комплекс развит в районе Усолье-Сибирское, поймы р. Тельминка и юго-восточнее проектируемой трассы.

Для целей водоснабжения практический интерес представляют подземные воды, залегающие ниже четвертичных отложений. Ниже приводится характеристика их защищенности.

Подземные воды водоносного комплекса отложений черемховской свиты (J1-2сг) до глубины изысканий (15 м) вскрыты не были (по архивным данным до глубины 20 м). Глубина залегания, в среднем, составляет более 20 м, что соответствует 3 баллам. Зона аэрации представлена слабопроницаемыми породами литологической разности группы «а» со средней мощностью более 20 м, что соответствует 12 баллам. Общая сумма баллов составит, как минимум 15, что относит подземные воды к III категории защищенности или к относительно защищенным от поверхностного загрязнения.

Подземные воды спорадического распространения в отложениях заларинской свиты юры (J1zl) залегают на глубинах более 20 м, что соответствует 3 баллам. Зона аэрации представлена слабопроницаемыми породами литологической разности группы «а» со средней мощностью более 20 м, что соответствует 12 баллам. Общая сумма баллов составит, как минимум 15, что соответствует III категории защищенности – подземные воды относительно защищенные от поверхностного загрязнения.

Водоносный комплекс в отложениях ангарской свиты нижнего кембрия (Cm1an) относится к незащищенным от поверхностного загрязнения, ввиду того, что подвержен карстовым процессам. А это, в свою очередь, увеличивает поступление загрязняющих веществ, как при фильтрации атмосферных осадков, так и при поглощении вод поверхностных водотоков.

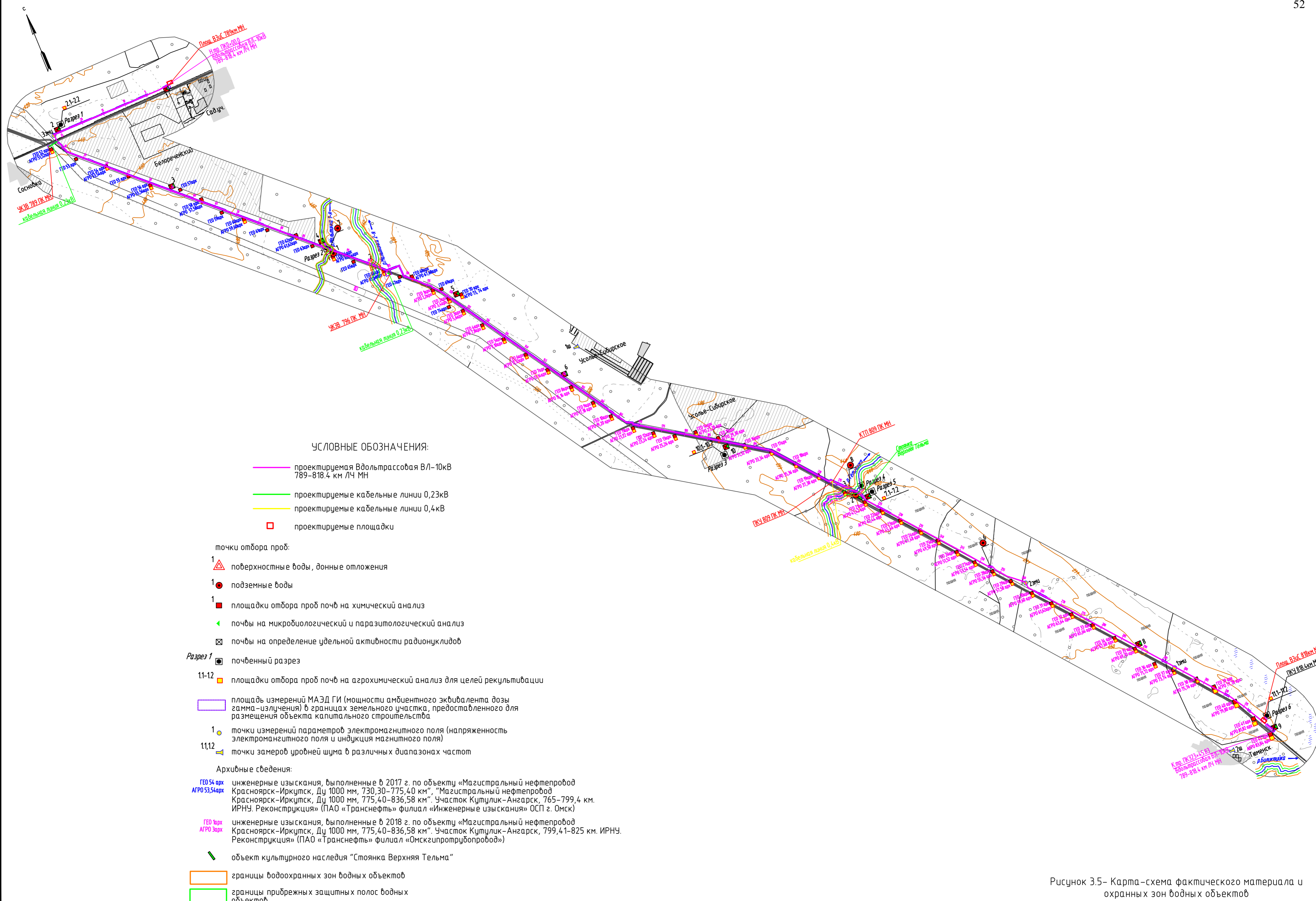
3.6.4 Современное состояние

Опробование подземных вод выполнено из шурфов в долине рек Мальтинка 1-я и Мальтинка 2-я (две пробы), а также из инженерно-геологических скважин (три пробы). Всего отобрано 5 проб подземной воды.

Точки отбора проб подземных вод нанесены на карту-схему фактического материала (рисунок 3.5). Результаты лабораторных исследований подземных вод представлены в таблице 3.12.

| | | |
|--------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Инд. № подл. | | |
| Подп. и дата | | |
| Взам. инв. № | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 49 |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818.4 км ЛЧ МН
- проектируемые кабельные линии 0,23кВ
- проектируемые кабельные линии 0,4кВ
- проектируемые площадки

точки отбора проб:

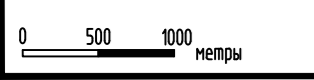
- 1 △ поверхностные воды, донные отложения
- 1 ● подземные воды
- 1 ■ площадки отбора проб почв на химический анализ
- ▲ почвы на микробиологический и паразитологический анализ
- ☒ почвы на определение удельной активности радионуклидов
- Разрез 1 ■ почвенный разрез
- 11-12 ■ площадки отбора проб почв на агрохимический анализ для целей рекультивации
- площадь измерений МАЭД ГИ (мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения) в границах земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства
- 1 ● точки измерений параметров электромагнитного поля (напряженность электромагнитного поля и индукция магнитного поля)
- 11,12 ▲ точки замеров уровней шума в различных диапазонах частот

Архивные сведения:

- ГЕО 54 арх
АГРО 53,54 арх инженерные изыскания, выполненные в 2017 г. по объекту «Магистральный нефтепровод Красноярск-Иркутск, Ду 1000 мм, 730,30-775,40 км», «Магистральный нефтепровод Красноярск-Иркутск, Ду 1000 мм, 775,40-836,58 км». Участок Кутулук-Ангарск, 765-799,4 км. ИРНУ. Реконструкция» (ПАО «Транснефть» филиал «Инженерные изыскания» ОСП г. Омск)
- ГЕО 7 арх
АГРО 3 арх инженерные изыскания, выполненные в 2018 г. по объекту «Магистральный нефтепровод Красноярск-Иркутск, Ду 1000 мм, 775,40-836,58 км». Участок Кутулук-Ангарск, 799,41-825 км. ИРНУ. Реконструкция» (ПАО «Транснефть» филиал «Омскгазпротрубопровод»)
- ▲ объект культурного наследия «Стоянка Верхняя Тельма»
- границы водоохранных зон водных объектов
- границы прибрежных защитных полос водных объектов

Рисунок 3.5- Карта-схема фактического материала и охранных зон водных объектов

Инф. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



М 1:50 000

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-00С2

Лист 50

Таблица 3.12 – Результаты лабораторных исследований подземных вод

| Определяемые показатели | Единицы измерения | ПДК | 1 (шурф) р. Мальтинка 1-я | 2 (шурф) р. Мальтинка 2-я | 6 ИГС-100 | 7 ИГС-34 | 8 ИГС-87 |
|---|--------------------|--------|---------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Дата отбора: | | | 12.10.21 | 12.10.21 | 30.11.21 | 30.11.21 | 30.11.21 |
| Цветность | градусы | – | 85 | 86 | 11,0 | 12,0 | 10,1 |
| Мутность | ЕМФ | – | 42 | 37 | 1,45 | 6,4 | 2,1 |
| Нитриты | мг/дм ³ | 3,3 | 0,019 | 0,024 | 0,025 | 0,019 | 0,031 |
| Фосфаты | мг/дм ³ | – | 0,159 | менее 0,05 | 0,071 | 0,063 | 0,056 |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,5 | 0,09 | 0,044 | менее 0,015 | менее 0,015 | менее 0,015 |
| Кадмий | мг/дм ³ | 0,001 | менее 0,0001 | 0,0008 | менее 0,0001 | менее 0,0001 | менее 0,0001 |
| Марганец | мг/дм ³ | 0,1 | 0,32 (3,2) | 0,58 (5,8) | 0,074 | 0,39 (3,9) | 0,049 |
| Медь | мг/дм ³ | 1,0 | 0,0028 | 0,0037 | 0,0064 | 0,010 | 0,0059 |
| Мышьяк | мг/дм ³ | 0,01 | 0,013 (1,3) | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 |
| Никель | мг/дм ³ | 0,02 | 0,0057 | 0,007 | 0,0031 | 0,0041 | 0,0037 |
| Свинец | мг/дм ³ | 0,01 | 0,0025 | 0,0029 | 0,011 (1,1) | менее 0,001 | 0,0006 |
| Цинк | мг/дм ³ | 1,0 | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | 0,030 | менее 0,005 |
| Ртуть | мг/дм ³ | 0,0005 | менее 0,00001 | менее 0,00001 | менее 0,00001 | менее 0,00001 | менее 0,00001 |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,3 | менее 0,05 | менее 0,05 | 0,16 | 0,66 (2,2) | менее 0,05 |
| БПК ₅ | мг/дм ³ | – | 1,3 | 1,9 | 0,88 | 1,90 | 1,06 |
| ХПК | мг/дм ³ | – | 29 | 42 | 9,0 | 18 | 12,1 |
| аммонийный азот | мг/дм ³ | 1,5 | 0,068 | 0,072 | 0,45 | 3,5 (2,3) | 0,30 |
| Сероводород | мг/дм ³ | – | 3,9 | 4,3 | 3,4 | 3,2 | 3,4 |
| Фенолы летучие | мг/дм ³ | 0,2 | менее 0,0005 | 0,0009 | 0,0007 | 0,0009 | 0,0006 |
| рН | ед. рН | 6-9 | 7,14 | 7,36 | 7,59 | 7,42 | 7,52 |
| окисляемость перманганатная | мг/дм ³ | – | 10 | 11 | 3,6 | 5,2 | 4,0 |
| Хлориды | мг/дм ³ | 350 | 1,16 | 0,92 | 0,67 | 1,43 | 0,72 |
| Сульфаты | мг/дм ³ | 500 | менее 20 | менее 20 | менее 20 | менее 20 | менее 20 |
| Нитраты | мг/дм ³ | 45 | 0,50 | 1,40 | 0,36 | 0,67 | 0,44 |
| Жесткость общая | °Ж | 10 | 2,95 | 5,90 | 3,49 | 4,50 | 3,45 |
| Железо общее | мг/дм ³ | 0,3 | 0,98 (3,3) | 0,42 (1,4) | 0,25 | 0,52 (1,7) | 0,15 |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 1500 | 143 | 298 | 164 | 216 | 163 |
| Критерии оценки степени загрязнения подземных вод | | | | | | | |

Качество подземных вод оценивалось согласно СанПиН 2.1.3685-21 [91].

Подземные воды на участке работ по химическому составу пресные, содержание сухого остатка 143-298 мг/дм³, слабощелочные (рН 7,14-7,59) средней жесткости (°Ж до 5,9).

В пробах подземной воды зафиксированы повышенные содержания марганца, мышьяка, свинца, нефтепродуктов, азота аммонийного и железа (таблица 3.13).

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

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

51

Таблица 3.13 – Превышения ПДК определяемых веществ в подземной воде

| Показатели, в которых наблюдается превышения ПДК | 1 (шурф) р. Мальтинка 1-я | 2 (шурф) р. Мальтинка 2-я | 6 ИГС-100 | 7 ИГС-34 | 8 ИГС-87 |
|---|--|------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| марганец | 3,2 ПДК | 5,8 ПДК | – | 3,9 ПДК | – |
| мышьяк | 1,3 ПДК | – | – | – | – |
| свинец | – | – | 1,1 ПДК | – | – |
| нефтепродукты | – | – | – | 2,2 ПДК | – |
| азот аммонийный | – | – | – | 2,3 ПДК | – |
| железо общее | 3,3 ПДК | 1,4 ПДК | – | 1,7 ПДК | – |
| критерий оценки степени загрязнения согласно таблице 4.4 СП 11-102-97 | относительно удовлетворительная ситуация | | | | |

По всем остальным контролируемым показателям превышений не выявлено (таблица 3.12).

Согласно критериям оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (таблица 4.4 СП 11-102-97), экологическая ситуация относительно удовлетворительная.

3.7 Гидрографические условия

3.7.1 Общие сведения

Реки Усольского района относятся к бассейну р. Ангара, которая в северной части территории находится в подпоре от плотины Братской ГЭС.

Крупнейшими реками являются собственно Ангара, Белая с притоком Хайта и Китой с притоками Ода, Тойсук, Черемшанка, Целота, Картагон (рисунок 1.1).

По условиям водного режима водотоки района работ относятся к Средне-Ангарскому гидрологическому району (подрайон ПВ) характерной чертой которого являются весеннее половодье и дождевые паводки в теплую часть года, в отдельные годы превышающие весеннее половодье, что придает форме гидрографа гребенчатый вид.

Летне-осенняя межень прерывистая, зимняя межень устойчивая, низкая. Питание рек смешанное. Основное значение имеют атмосферные осадки, затем подземные воды, а также воды от таяния снегов и снежников, скапливающихся в горах. Главный источник питания (больше 60 %) – осадки. Участие источников питания меняется в течение года: весной, когда происходит таяние снега, усиливается роль талых снеговых вод, а летом, во время выпадения муссонных дождей, преобладает дождевое питание. Зимой питание рек поверхностными водами прекращается, поэтому грунтовые воды в это время являются единственным источником питания рек. В зависимости от характера питания происходит колебание уровней и расходов воды.

По внутригодовому распределению стока реки восточной части района (подрайон ПВ) протекают по территории сложенной карстующимися породами, поэтому их внутригодовой режим определяется характером влияния карста. Реки расположены в зоне области питания карста, поэтому их внутригодовое распределение характеризуется значительной неравномерностью и азональностью.

| | | |
|--------------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Взам. инв. № | | |
| Подл. и дата | | |
| Инв. № подл. | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

Наибольший месячный сток обычно проходит в апреле или мае, в зимние месяцы изменяется от 0 до 0,6 % годового стока.

Весеннее половодье начинается обычно во второй половине апреля – начале мая, максимальные расходы воды за половодье обычно проходят в первой половине мая. Характерной особенностью некоторых промерзающих рек является то, что высшие уровни наблюдаются при прохождении части весеннего стока по поверхности ледяного покрова. Весеннего ледохода на этих реках обычно не бывает, лед тает на месте.

За весенними подъемами уровня воды непосредственно следуют летние подъемы.

Обильные дожди вызывают резкие колебания уровней воды в период с мая по сентябрь. Дождевые паводки в отдельные годы превышают снеговые, формируются при многодневных дождях, следующих один за другим. Поэтому их гидрографы имеют многовершинную форму. Наиболее высокие уровни и максимальные расходы воды наблюдаются в летний период года (как правило, в июле), так как интенсивные дожди способствуют таянию высокогорных снегов и ледников в горах Восточного Саяна, сток от которых совпадает с дождевыми паводками.

Начало летне-осенней межени приходится на июль, окончание на октябрь. За период свободного русла наименьшие значения расходов и уровней воды наблюдаются чаще всего осенью перед появлением ледовых явлений.

Зимняя межень устойчивая, низкая, характеризуется незначительными колебаниями уровня воды в течение всего периода. Зимний сток постепенно уменьшается с декабря по февраль или март. Малые реки с площадью водосбора до 4000 км² почти ежегодно перемерзают.

Показателем начала устойчивого повышения температуры воды, исчезновения ледяных образований весной и появления ледяных образований осенью является дата перехода температуры воды через плюс 0,2 оС. Весной переход температуры воды через плюс 0,2 оС обычно происходит в третьей декаде апреля, осенью в конце октября. После очищения реки ото льда весной температура воды интенсивно повышается до конца июля – начала августа. Наибольшая средняя месячная температура воды в реках наблюдается в июле, ее среднее многолетнее значение составляет плюс 20 °С. Среднегодовая температура воды – плюс 6 °С.

Для неизученных малых рек с площадью водосбора менее 500 км² температура воды определяется в значительной степени местными условиями.

Ледообразование на реках рассматриваемой территории происходит в три этапа: появление ледяных образований, их перенос, накопление и смерзание льда.

Появление первых ледяных образований характеризуется одновременным охватом большой территории. Средние сроки приходятся на конец второй декады октября. Осенний шугоход проходит на больших и средних реках, на малых реках Средне-ангарского района шугоход наблюдается очень редко. Ледостав наступает уже в третьей декаде октября.

Речные наледи при ледоставе обычное и широко распространенное явление на реках данного гидрологического района. Они возникают под влиянием разных причин: перемерзание рек на перекатах, зажоры в период до и после наступления

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПНППД «Недра»

ледостава, уменьшение пропускной способности русла за счет увеличения толщины льда, наличие полыней. Наледи встречаются эпизодически преимущественно на малых реках и имеют толщину льда не более 1,0 м. На равнинной части широко распространены наледи, образуемые надмерзлотными водами, которые обычно прекращают свой рост спустя один - два месяца после начала зимнего сезона, что объясняется истощением запасов влаги и промерзанием почвы.

Толщина льда на реках определяется суровостью зимы и влиянием местных условий. Нарастание льда на большинстве рек происходит снизу, на наледных реках отмечается значительное увеличение льда сверху.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает в конце февраля – марте. Наибольшая толщина льда на малых и средних реках Средне-Ангарского района в начале ледостава составляет 20–42 см, максимальная – 44–134 см, перед вскрытием – 67-134 см.

Процесс весеннего разрушения льда начинается с появления закраин, промоин, а затем при увеличении расхода воды лед поднимается, происходят подвижки льда.

Малые реки вскрываются почти одновременно на всем протяжении и преимущественно без ледохода. На средних и больших реках вскрытие происходит по участкам и сопровождается весенним ледоходом. Весенний ледоход, как правило, проходит в течение 1-6 дней. Полное очищение рек ото льда происходит обычно в конце апреля.

Бассейн Ангары отличается незначительным проявлением эрозии из-за большой лесистости его и устойчивости подстилающих пород. На реках Средне-Ангарского района, характеризующихся высоким весенним половодьем, максимальная мутность наблюдается в мае, на подъеме весеннего половодья. Сток наносов за период половодья составляет 88-92 % годового, при этом в мае обычно проходит около 75 % годового стока наносов.

В отдельные годы, когда летние паводки значительно превышают по водности весеннее половодье, максимальная мутность наблюдается в июле.

Рассматриваемые водотоки относятся ко второму эрозионному району со среднегодовой мутностью 25-50 г/м³.

В период прохождения пика половодья и летне-осенних паводков, а также в период летне-осенней и зимней межени преобладание ионов НСО₃ неявно выражено (менее 25 % экв.) В составе катионов в течение всего года отмечается преобладание ионов Са.

Величина минерализации воды составляет более 200 мг/л на пике половодья и более 300 мг/л в период прохождения летне-осенних паводков, в летне-осеннюю и зимнюю межень 300-400 мг/л.

Жесткость воды также меняется по сезонам. В периоды весеннего половодья вода в реке мягкая, жесткость менее 3,0 мг-экв/л. В период летне-осенних паводков вода очень жесткая (более 10 мг-экв/л). В периоды летне-осенней и зимней межени вода жесткая и очень жесткая, жесткость составляет 8,0-10 мг/л.

| | | |
|---------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | | |
| Подл. и дата | | |
| Взам. инв. № | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППЦД
«Недра»

Лист

54

3.7.2 Характеристика водотоков на участке работ

На ПК91+62,3 проектируемая трасса ВЛ пересекает реку Мальтинку 1-ю – левобережный приток реки Мальтинка 2-я.

Долина реки трапецеидальная, шириной 400 м. Склоны пологие, высотой 10-12 м. Долина покрыта лесом. Долину реки пересекает коридор коммуникаций. В коридоре склоны перепланированы, лес вырублен.

Пойма реки двусторонняя, асимметричная, шириной 20–25 м. Пойма в коридоре перепланирована, сырая, в понижениях стоит вода. Пойма заросла кустарником.

Русло реки извилистое, в коридоре коммуникаций и ниже по течению русло выражено слабо, вода течет по понижениям между кочек. Глубина варьируется от 0,2 до 0,7 м. Берега отвесные, высотой 0,4 м. Бровки не укреплены. Выше створа ручей пересекает коридор коммуникаций (дорога и два трубопровода). Для пропуска воды в насыпи дороги уложены 2 трубы диаметром 1 м. Над трубопроводами также уложена труба диаметром 0,53 м.

На ПК101+48,8 проектируемая трасса ВЛ пересекает реку Мальтинку 2-ю – правобережный приток реки Белой.

Долина реки трапецеидальная, шириной 560 м. Склоны пологие, высотой 6-7 м. Долина покрыта лесом. Долину реки пересекает коридор коммуникаций. В коридоре склоны перепланированы, лес вырублен.

Пойма реки двусторонняя, асимметричная, шириной 50 м. Пойма в коридоре перепланирована, сырая, в понижениях стоит вода. Пойма заросла кустарником.

Русло реки слабоизвилистое, шириной по бровкам до 2 м. Глубина варьируется от 0,2 до 0,7 м. Берега отвесные, высотой 0,5 м. Бровки задернованы. В насыпи дороги уложена металлическая труба диаметром 1 м. Следов размыва насыпи нет.

На ПК219+1,2 проектируемая трасса ВЛ пересекает реку Тельминка – левобережный приток реки Ангары.

Долина реки трапецеидальная, асимметричная, шириной 800 м. Склоны крутые, высотой 20 м – левый, 32 м – правый. Долина покрыта лесом. Долину реки пересекает коридор коммуникаций. В коридоре склоны перепланированы, лес вырублен.

Пойма реки двусторонняя, асимметричная, шириной 80 м. Пойма покрыта лесом. На пойме видны старицы (сухие, заросшие). Русло хорошо врезано в дно долины.

Русло реки слабоизвилистое, шириной по бровкам до 4–5 м. Глубина варьируется от 0,3 до 0,7 м. Берега отвесные, высотой 1 м. Бровки задернованы. В насыпи дороги, проходящей выше створа пересечения, уложены две водопропускные трубы диаметром 1 м.

Гидрографические характеристики пересекаемых водотоков приведены в таблице 3.14. Измеренные расходы воды представлены в таблице 3.15.

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Код уч. | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

Таблица 3.14 – Гидрографические характеристики пересекаемых водотоков

| Название водотока | Масштаб картографических материалов | Площадь водосбора A , км ² | Длина водотока до створа/общая L , км | Отметка истока H , м | Отметка пересечения H , м | Уклон реки на участке I_p , ‰ | Уклон водосбора I_b , ‰ | Относительная, % | | |
|--------------------|-------------------------------------|---|---|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| | | | | | | | | залесенность $A_{л}$ | заболоченность A_b | озерность $A_{оз}$ |
| Река Мальтинка 1-я | 1:25 000 | 11,0 | 2,75/3,2 | 475,00 | 456,43 | 6,8 | 29,9 | 81 | 8 | 0 |
| Река Мальтинка 2-я | 1:25 000 | 17,4 | 4,79/10,0 | 472,00 | 454,23 | 7,46 | 27,1 | 77,4 | 13,6 | 0 |
| Река Тельминка | 1:25 000 | 51,8 | 10,6/20,0 | 484,00 | 428,57 | 5,23 | 24,8 | 90,6 | 2,2 | 0 |

Таблица 3.15 – Измеренные расходы пересекаемых водотоков

| Название водотока | Дата | Состояние реки на участке гидроствора | Уровень воды H , м | Расход воды Q , м ³ /с | Площадь живого сечения ω , м ² | Скорость течения, м/с | | Ширина реки, м | Глубина реки, м | | ГВВ, м |
|--------------------|----------|---------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--|-----------------------|----------------------|----------------|------------------|----------------------|--------|
| | | | | | | средняя V_{cp} | наибольшая V_{max} | | средняя h_{cp} | наибольшая h_{max} | |
| Река Мальтинка 1-я | 21.09.21 | св | 456,43 | 0,042 | 0,214 | 0,20 | 0,24 | 0,60 | 0,36 | 0,45 | 457,05 |
| Река Мальтинка 2-я | 21.09.21 | св | 454,23 | 0,039 | 0,663 | 0,06 | 0,09 | 1,45 | 0,46 | 0,56 | 454,97 |
| Река Тельминка | 24.09.21 | св | 428,57 | 0,101 | 0,552 | 0,18 | 0,26 | 2,25 | 0,25 | 0,35 | 429,69 |

ГНВ-126-2021-ОСС2

Расчетные уровни воды приведены в таблице 3.16. Проектируемая трасса Вдольтрассовая ВЛ-10кВ на 789-818,4 км затапливается поверхностными водами в период подъема расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности:

- водами реки Мальтинка 1-я уровнем $H_{2\%}=457,16$ м, на участке ПК91+10,5 – ПК91+62,3 на расстоянии 51,8 м;
- водами реки Мальтинка 2-я уровнем $H_{2\%}=455,32$ м, на участке ПК101+29,8 – ПК101+81,5 на расстоянии 51,7 м;
- водами реки Тельминка уровнем $H_{2\%}=431,16$ м, на участке ПК218+18,2 – ПК219+30,3 на расстоянии 112,1 м.

Таблица 3.16 – Наивысшие расчетные уровни воды 1, 2, 5, 10%-й обеспеченности в створах перехода трассы через водотоки

| Наименование водотока | Наивысшие расчетные уровни по трассе, $H_p\%$, м БС обеспеченность, P , % | | | |
|-----------------------|---|-----------|-----------|------------|
| | $H_{1\%}$ | $H_{2\%}$ | $H_{5\%}$ | $H_{10\%}$ |
| Река Мальтинка 1-я | 457,21 | 457,16 | 457,09 | 457,01 |
| Река Мальтинка 2-я | 455,41 | 455,32 | 455,21 | 455,21 |
| Река Тельминка | 431,26 | 431,16 | 431,01 | 430,87 |

Рекогносцировочное обследование показало, что русловой процесс на участках переходов трассы ВЛ через водотоки развивается по типу свободного меандрирования, где бровки берегов перемещаются в направлении от средней линии русла в сторону линии наибольших глубин.

Расчётные величины смещения бровок берегов водотоков за прогнозируемый период (25 и 50 лет, $x_{п.п.}$, м) и результаты расчёта предельной отметки размыва дна русла ($H_{ППРР}$, м) представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Величины отступления бровок берегов и предельных отметок размыва дна русла в расчетных створах

| Наименование водотока | $H_{ППРР}$, м | $x_{п.п.}$, м (25/50лет) |
|-----------------------|----------------|---------------------------|
| Река Мальтинка 1-я | 455,06 | 2,7 |
| | | 5,3 |
| Река Мальтинка 2-я | 453,19 | 2,20 |
| | | 4,3 |
| Река Тельминка | 427,35 | 4,8 |
| | | 9,5 |

3.7.3 Современное состояние

Поверхностные воды

Опробование поверхностных вод выполнено из рек Мальтинка 1-я, Мальтинка 2-я и Тельминка в местах пересечения с проектируемой трассой.

Места отбора проб указаны в таблице 3.18 и представлены на карте-схеме фактического материала (рисунок 3.5).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

57

Таблица 3.18 – Результаты лабораторных исследований поверхностных вод

| Определяемые показатели | Единицы измерения | ПДК р.х. | 2 р. Мальгинка 1-я | 3 р. Мальгинка 2- я | 4 р. Тельминка |
|--|-----------------------------------|---|--------------------------|---------------------------|---------------------|
| Дата отбора: | | | 12.10.2021 | 12.10.2021 | 12.10.2021 |
| Цветность | градусы | – | 46 | 46 | 47 |
| Мутность | ЕМФ | – | 15,4 | 3,8 | 2,9 |
| Нитриты | мг/дм ³ | 0,08 | 0,019 | 0,130 (1,6) | 0,022 |
| Фториды | мг/дм ³ | 0,75 | менее 0,10 | 0,129 | 0,142 |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 0,15 (мезотроф- ные) | 0,064 | менее 0,05 | 0,134 |
| АПAB | мг/дм ³ | 0,5 | менее 0,015 | менее 0,015 | менее 0,015 |
| Калий | мг/дм ³ | 50 | 1,15 | 1,19 | 0,69 |
| Натрий | мг/дм ³ | 120 | 4,0 | 5,0 | 4,7 |
| Кадмий | мг/дм ³ | 0,005 | менее 0,0001 | 0,00035 | менее 0,0001 |
| Марганец общий | мг/дм ³ | 0,1 | 0,76 (7,6) | 0,34 (3,4) | 0,040 |
| Медь | мг/дм ³ | 0,001 | 0,0044 (4,4) | 0,0041 (4,1) | 0,0039 (3,9) |
| Мышьяк | мг/дм ³ | 0,05 | 0,0054 | менее 0,005 | менее 0,005 |
| Никель | мг/дм ³ | 0,01 | 0,0051 | 0,0053 | 0,0048 |
| Свинец | мг/дм ³ | 0,006 | менее 0,001 | менее 0,001 | 0,0027 |
| Цинк | мг/дм ³ | 0,01 | 0,0064 | менее 0,005 | менее 0,005 |
| Ртуть | мг/дм ³ | 0,00001 | менее 0,00001 | менее 0,00001 | менее 0,00001 |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,05 | 0,08 (1,6) | менее 0,05 | менее 0,05 |
| Хром (IV) | мг/дм ³ | – | менее 0,01 | менее 0,01 | менее 0,01 |
| Хром (III) | мг/дм ³ | 0,07 | менее 0,01 | менее 0,01 | менее 0,01 |
| Растворенный кислород | мг/дм ³ | не менее 4 (2категория) не менее 6 (1 и высшая ка- тегории) | 8,1 | 8,6 | 8,8 |
| ХПК | мг/дм ³ | Не более 30 | 27 | 23 | 18 |
| БПК5 | мгО ₂ /дм ³ | 2,1 | менее 0,5 | менее 0,5 | 1,08 |
| аммонийный азот | мг/дм ³ | 0,4 | 0,049 | 0,042 | 0,048 |
| Сероводород | мг/дм ³ | – | 3,3 | 3,4 | 3,7 |
| Фенолы легучие | мг/дм ³ | 0,001 | 0,0005 | менее 0,0005 | 0,0006 |
| pH | Ед.рН | – | 7,6 | 7,68 | 8,06 |
| окисляемость перманганатная | мг/дм ³ | – | 4,3 | 4,6 | 3,5 |
| гидрокарбонаты | мг/дм ³ | – | 160,43 | 190,93 | 188,49 |
| Хлориды | мг/дм ³ | 300 | 0,89 | 1,04 | 0,70 |
| Сульфаты | мг/дм ³ | 100 | менее 20,0 | менее 20 | менее 20,0 |
| Нитраты | мг/дм ³ | 40 | 0,57 | 0,58 | 0,54 |
| Кальций | | 180 | 41,41 | 45,35 | 37,47 |
| Жесткость общая | °Ж | – | 2,76 | 3,25 | 2,95 |
| Магний | | 40 | 8,43 | 12,0 | 13,14 |
| Железо общее | мг/дм ³ | 0,1 | 0,18 (1,8) | 0,22 (2,2) | 0,06 |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | – | 133 | 159 | 151 |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | – | 4,60 | 6,0 | 7,60 |
| Уровень загрязненности воды РД 52.24.643-2002 | | | средний | средний | средний |

Качество поверхностных вод оценивалось согласно «Нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативам

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

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

58

предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [62] и СанПиН 2.1.3685-21 [91].

В пробе № 2 из реки Мальтинка 1-я отмечаются повышенные содержания марганца общего (7,6 ПДК), меди (4,4 ПДК), нефтепродуктов (1,6 ПДК) и железа (1,8 ПДК).

В пробе № 3 из реки Мальтинка 2-я отмечаются повышенные содержания марганца общего (3,4 ПДК), меди (4,1 ПДК) и железа (2,2 ПДК).

В пробе № 4 из реки Тельминка отмечаются повышенное содержание меди (3,9 ПДК).

Повышенное содержание данных компонентов в воде может быть связано с высокой заболоченностью территории, по которым протекают реки, а также с геологическим строением местности, когда реки размывают близко расположенные коренные породы.

Комплексная оценка степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям проводится согласно РД 52.24.643-2002. В соответствии с п. 4.3 РД 52.24.643-2002 для комплексной оценки используют результаты режимных наблюдений за состоянием водных объектов (минимальное количество химических анализов для каждой точки опробования не менее четырех п. 5.3.7 РД 52.24.643-2002).

Согласно приложению Б РД 52.24.643-2002, для одного результата анализа по каждому ингредиенту расчетным оценочным показателем является кратность превышения ПДК.

Исходя из приложения Ж РД 52.24.643-2002 уровень загрязненности водного объекта по кратности превышения предельно-допустимых концентраций оценивается как низкий (от 1 до 2 ПДК), средний (от 2 до 10 ПДК), высокий (от 10 до 50 ПДК) и экстремально высокий (свыше 50 ПДК).

Таким образом, уровень загрязненности воды в опробуемых водотоках оценивается как средний.

Донные отложения

Место отбора пробы донных отложений соответствовало месту опробования поверхностных вод. Расположение точек отбора представлено на рисунке 3.5. Результаты геохимического опробования донных отложений приведены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Результаты лабораторных исследований донных отложений

| Определяемые показатели | Ед. изм. | ПДК (ОДК) | 2 р. Мальтинка 1-я | 3 р. Мальтинка 2-я | 4 р. Тельминка |
|-------------------------|----------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Медь | мг/кг | pH<5,5=66 pH>5,5=132 | 5,2 | 4,7 | 2,6 |
| Мышьяк | мг/кг | pH<5,5=5 pH>5,5=10 | 1,4 | 1,0 | 0,9 |
| Никель | мг/кг | pH<5,5=40 pH>5,5=80 | 31 | 28 | 27 |
| Ртуть | мг/кг | 2,1 | 0,042 | менее 0,025 | менее 0,025 |
| Свинец | мг/кг | pH<5,5=65 pH>5,5=130 | 7,4 | 5,5 | 6,2 |

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

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

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------|------|--------|---------|------|-----------------------|--|------|
| ТНВ-126-2021-ООС2 | | | | | | ООО НИППШД «Недра» | | Лист |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | 59 |

| Определяемые показатели | Ед. изм. | ПДК (ОДК) | 2 р. Мальтинка 1-я | 3 р. Мальтинка 2-я | 4 р. Тельминка |
|-------------------------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Цинк | мг/кг | pH<5,5=110 pH>5,5=220 | 26 | 16,4 | 19 |
| Марганец | мг/кг | 1500 | 610 | 380 | 500 |
| Железо | мг/кг | 40 000 | 35000 | 17000 | 18000 |
| Хром | мг/кг | – | 52 | 40 | 44 |
| Нефтепродукты | мг/кг | 1000 | 72 | менее 50 | менее 50 |

Нормирование загрязненности донных отложений производится с использованием критериев для оценки загрязненности почв СанПиН 2.1.3684-21 [92] и СанПиН 2.1.3685-21 [91].

Результаты химического опробования донных отложений показали, что содержание основных загрязняющих веществ по всем выбранным показателям находятся в пределах ПДК (ОДК).

3.8 Почвенные условия

3.8.1 Общая характеристика почв района работ

Согласно почвенному районированию России район работ расположен в Бореальном географическом поясе Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной почвенно-биоклиматической области Лено-Ангарской горной провинции (<http://egrpr.esoil.ru>).

Согласно агропочвенному районированию Усольского района территория района относится к трём почвенным округам:

- Тулуно-Иркутский округ Присянской части предгорной впадины с серыми лесными, подзолистыми и сезонно-мерзлотными почвами;
- Присянский округ восточной части предгорной ступени с холмистым рельефом с дерновокарбонатными, дерново-подзолистыми и мерзлотно-болотными;
- Высокогорный гольцево-таежный округ восточной части Восточного Саяна почвами; с горно-лесными, мерзлотно-болотными и гольцево-дерновыми почвами.

В равнинной части Усольского района наибольшее распространение имеют серые лесные почвы.

По поймам рек, в долинах и ложбинах, где имеется вечная мерзлота, распространены мерзлотно-луговые и мерзлотно-болотные почвы, из которых наиболее распространены торфянисто-болотные, торфяно-болотные и торфяно-глеевые почвы. В условиях систематического переувлажнения они еще сильнее заболачиваются. Вплоть до образования настоящих торфяных болот.

В горной части Усольского района преобладают средне- и легкосуглинистые почвы. На плоских возвышенных частях горных плато и на пологих склонах в местах вечной мерзлоты расположены горно-лесные мерзлотно-болотные почвы на кислых кристаллических и метаморфических породах.

По крутым склонам, вершинам сопок и хребтов в самой высокогорной части Усольского района распространены гольцево-дерновые слабообразованные ске-

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

60

летные почвы, переходящие местами в грубые каменистые россыпи и осыпи, лишенные почвенного слоя.

Эрозионные процессы на территории Усольского района не имеют широкого развития.

По влажности большая часть почв относится к категории свежих и влажных. На долю почв избыточного увлажнения приходится 12% площади. Болота представлены в основном низинные, отличающиеся высоким естественным плодородием и большой зольностью торфа (8-15 %).

3.8.2 Характеристика почв района работ

Вся территория работ приурочена к Тулуно-Иркутскому округу Присянской части предгорной впадины.

Преимущественное развитие имеют дерново-подзолистые почвы. Отдельными пятнами среди них встречаются собственно подзолистые, дерново-лесные и серые лесные, луговые и болотные почвы. Механический состав почв разнообразен.

По составу они обычно от средне – до тяжелосуглинистых и глин. Встречаются легкосуглинистые, супесчаные и песчаные почвы.

Ниже приводится описание распространенных в районе работ и выделенных непосредственно в границах изысканий почв, согласно классификации интерактивной почвенной карты России (<http://soils.narod.ru/>), подготовленной Почвенным институтом им. В.В. Докучаева и Единого государственного реестра почвенных Ресурсов России (<http://egrpr.esoil.ru/content/1sem.html>).

Структура почвенного покрова участка работ показана на рисунке 3.6.

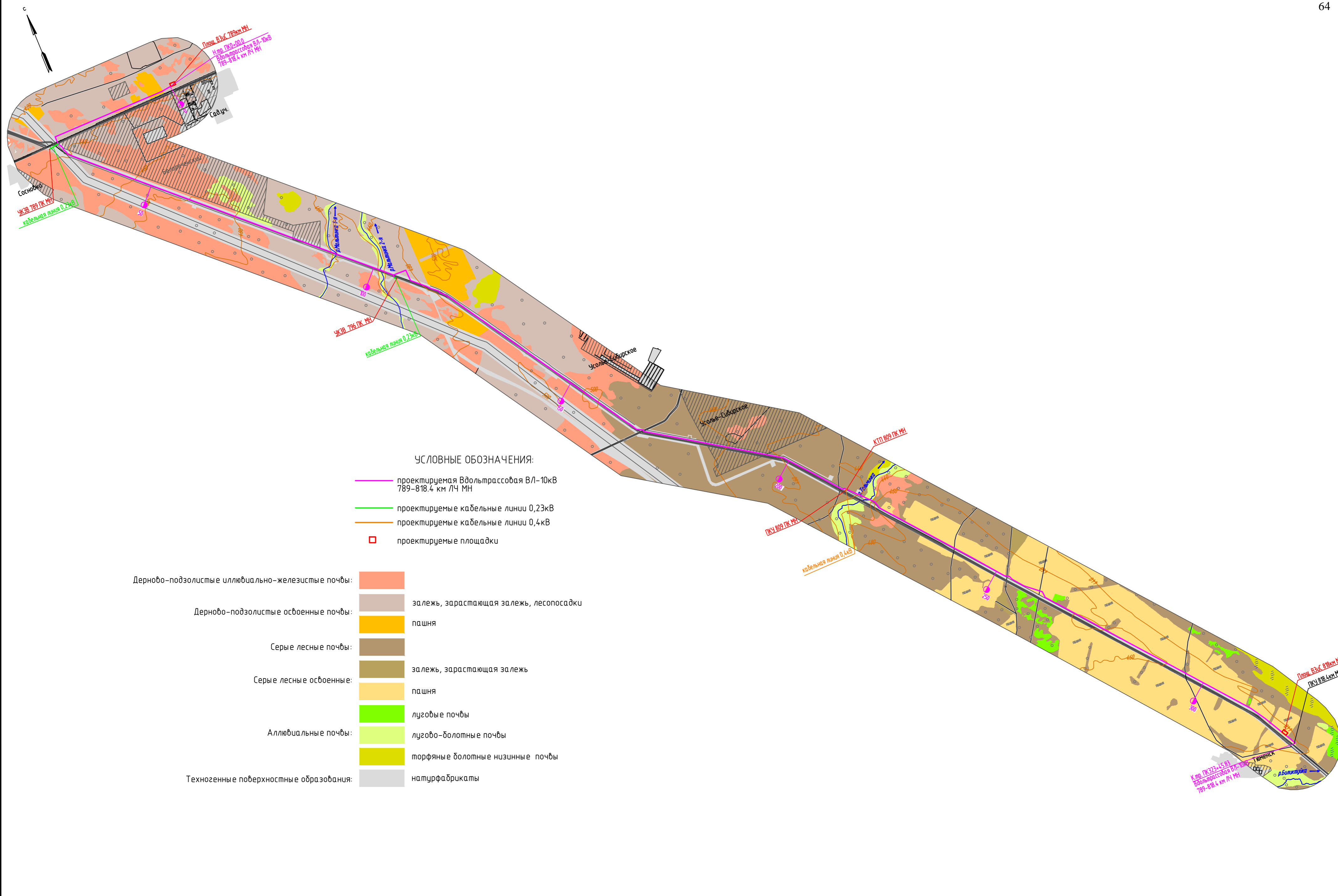
Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы

Это особые подзолистые почвы, формирующиеся на песках различных природы, включая большей частью флювиогляциальные наносы в условиях достаточного атмосферного увлажнения и хорошего дренажа под сосновой и лиственнично-сосновой растительностью.

Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы занимают левобережную часть р. Ангары, сложенную юрскими песчаными отложениями, которые перекрыты аллювиальными отложениями разновозрастных террас и эоловыми наносами.

Почвообразующими породами для данного типа почв служат элювиальные и делювиальные бескарбонатные супесчаные четвертичные отложения. Преобладающей растительностью массивов являются сосновые боры, перемежающиеся участками с примесью березы.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818.4 км ЛЧ МН
- проектируемые кабельные линии 0,23кВ
- проектируемые кабельные линии 0,4кВ
- проектируемые площадки

- Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы: ■
- Дерново-подзолистые освоенные почвы: ■ залежь, зарастающая залежь, лесопосадки
- пашня
- Серые лесные почвы: ■
- Серые лесные освоенные: ■ залежь, зарастающая залежь
- пашня
- Аллювиальные почвы: ■ луговые почвы
- лугово-болотные почвы
- торфяные болотные низинные почвы
- Техногенные поверхностные образования: ■ натурфабрикаты

Рисунок 3.6 - Почвенная карта-схема

Имя И.И. Подпись и дата

0 500 1000 метры

M 1:50 000

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-00С2

Лист 62

Профиль: O-(AO)-A1-A2-Bf-C

Горизонт O. Маломощный (1-3 см), мох, опад хвои.

Горизонт AO. Слаборазложившаяся подстилка (3-5 см), содержит значительное количество минеральных частиц.

Гумусовый горизонт A1. (5-20 см) Серый, свежий, супесчаный, бесструктурный, непрочный, содержит корни растений, переход ясный.

Подзолистый горизонт A2 слабо выражен.

Горизонт Bf - (>20 см) светло-бурый или желтый, характеризуется ярко выраженными иллювиальными свойствами. Вниз по профилю происходит осветление окраски, облегчение гранулометрического состава и сложения, увеличение концентрации кремния.

Минеральные горизонты являются продуктами выветривания юрских песчаников и эоловых отложений, представленных бесструктурными супесями с различными оттенками серых и коричневых тонов.

В почвенном профиле присутствуют выраженные признаки элювиально-иллювиальной дифференциации по содержанию илистого материала, концентрации алюминия и железа.

Дерново-подзолистые освоенные почвы

Данные почвы распространены под участками, занятыми сельхозкультурами, либо залежами. В зависимости от исходного состояния целинных почв и применяемых агротехнических приемов производственная деятельность человека вызывает в почвах изменения различного характера, что и обуславливает формирование новых разнообразных почвенных единиц, различающихся по интенсивности происшедших в них изменений (или по степени окультуренности).

Формируются в условиях низкой агротехники (не регулярность внесения удобрений, вспаши и пр.), но даже в этих условиях значительное изменение процессов почвообразования, сопряженное со сменой растительности, регулярной вспашкой и созданием однородного пахотного горизонта, приводит к усилению процесса, аналогичного природному дерновому.

Профиль: Апах-В(В1, В2)-ВС-С

Морфологические изменения проявляются прежде всего в увеличении мощности гумусового горизонта (фиксируемого как Апах или Апах+А1) и в уменьшении мощности подзолистого горизонта (А2), в большей или меньшей его трансформации, а нередко и в полном исчезновении в результате вовлечения в пахотный горизонт.

Полная система горизонтов освоенных дерново-подзолистых почв имеет следующий вид: Апах-(А2)-(А2В)-В (В1-В2)- ВС-С.

Однако полная система горизонтов в освоенных почвах сохраняется далеко не всегда. Так, у дерново-слабоподзолистых почв отсутствует горизонт А2, а часто и горизонт А2В, поэтому профиль освоенных почв в этих случаях представлен системой: Апах-В(В1, В2)-ВС-С.

Морфологическое строение данного подтипа почв выглядит следующим образом:

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
63

Апах (0-25 см). Светло-серый с бурым оттенком, свежий, среднесуглинистый, комковато-пылеватый, слабоуплотнен, остатки растений, переход ясный.

A2B (25-50 см). Белесовато-бурый, свежий, среднесуглинистый, комковато-плитчатый, рыхлый, с растительными остатками, SiO₂, переход постепенный по цвету.

B1 (50-80 см) Светло-серый, свежий, супесчаный, комковато-пылеватый, рыхлый.

Серые лесные почвы

Занимают значительные площади первых террас реки Ангары и нижнюю часть пологого склона водораздела. На участке изысканий отмечаются вдоль восточной части трассы ВЛ-10 кВ на границе с дерново-подзолистыми почвами. Запасы питательных веществ в них незначительны.

Серые лесные почвы сформировались под мелколиственными березовыми, сосново-березовыми лесами при периодически промывном типе водного режима и ослабленном развитии подзолообразовательного процесса, сочетающегося с дерновым.

Коренными породами данной части территории являются доломиты нижнекембрийской ангарской свиты, в западном направлении погружающиеся под юрские отложения междуречья. В прибрежной части доломиты перекрыты аллювиальными четвертичными отложениями.

Почвообразующими породами служат элювиальные и делювиальные карбонатные супесчаные и легкосуглинистые отложения. Естественная растительность – смешанные сосново-березовые леса с высоким травостоем.

Серые лесные почвы содержат от 3 до 4% гумуса, рН около 5,0-5,5, насыщены кальцием.

Чем легче гранулометрический состав серых лесных почв, тем светлее окраска гумусового горизонта, меньше выражена дифференциация профиля на генетические горизонты и глубже уровень залегания карбонатов.

Морфологическое строение типичной для территории работ серой лесной среднесуглинистой почвы на примере разреза № 3, заложенного на водораздельном повышении междуречья Тельминка и Мальтинка-2-я.

Профиль: A1–A1A2(A2B)–Bt–BtC(BtCca)–C

A0 (0-2 см). Слаборазложившаяся листовенно-сухотравная подстилка.

A1 (2-17 см). Аккумулятивно-гумусовый, серый, свежий, среднесуглинистый, комковато-ореховатый, рыхлый, корни растений, переход по структуре и цвету постепенный.

A1A2 (17-39 см). Переходный, свежий, серый с белесоватой присыпкой, тяжелосуглинистый, комковато-ореховатый, уплотненный, SiO₂, переход по структуре и цвету постепенный.

A2B (39-50 см). Переходный, свежий, темно-бурый с белесоватой присыпкой, тяжелосуглинистый, комковато-ореховатый, уплотненный, SiO₂, переход по структуре и цвету постепенный.

B (>50 см) Свежий, бурый, тяжелосуглинистый, ореховатый, плотный.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

64

Серые лесные освоенные почвы

В морфологии серых лесных освоенных почв существенных изменений не происходит: пахотный горизонт лишь утрачивает зернистую структуру, и в нем заметно снижается содержание гумуса (до 3–4% против 4–8% у целинных). Групповой состав гумуса сохраняется, реакция почвенного раствора несколько изменяется в сторону уменьшения кислотности (рН_{сол} возрастает до 5,0 – 5,9).

Формируется в условиях длительного применения низкой агротехники при нерегулярном внесении органических и минеральных удобрений малыми дозами. По морфологическим признакам очень сходны с целинными. Можно отметить лишь сильную распыленность горизонта Апах.

Растительность: березовые колки, сельскохозяйственные угодья, залежи.

Морфологическое строение типичной для территории работ серой лесной освоенной почвы на примере разреза № 4, заложенного на правом берегу р. Тельминка.

Профиль: Апах-А1-А2-В(В1, В2)-ВС-С

Апах (0-25 см). Свежий, серый, суглинистый, комковато-зернистый, корни растений, переход постепенный.

А1А2 (25-45 см). Свежий, бурый, с потеками гумуса, суглинистый, комковато-глыбистый, слабоуплотненный, переход постепенный.

В1 (>40 см). Свежий, бурый, тяжелосуглинистый, глыбистый, плотный.

Аллювиальные почвы (а)

Группа типов аллювиальных (пойменных) почв характеризуется регулярным (но не обязательно) ежегодным затоплением паводковыми водами и отложением на поверхности почв свежих слоев аллювия. Эти процессы обуславливают специфические черты строения аллювиальных почв, особенности их водного режима и генезиса в целом.

По характеру водного режима и связанных с ним процессов обмена между почвой и растительностью в районе работ выделяют следующие подтипы аллювиальных почв:

- торфяные болотные низинные (основные), развивающиеся в условиях длительного паводкового и устойчиво избыточного атмосферно-грунтового увлажнения.

- луговые, лугово-болотные (сопутствующие), развивающиеся в условиях увлажнения паводковыми и грунтовыми водами, залегающими на глубине 1-2 м. Формируются за счет отложения довольно тяжелых и богатых основаниями и органическим веществом наилоков.

Характеризуются накоплением неразложившихся растительных остатков, а также веществ, поступающих из грунтовых вод и приносимых паводковыми водами.

Торфяные болотные низинные

Занимают затапливаемые низкие поймы, либо пониженные заболоченные участки рельефа. Выделяются в южной части проектируемой трассы ВЛ-10 кВ и небольшими пятнами вдоль юго-восточной границы участка работ.

Типичный разрез данного подтипа выделен в низкой пойме р. Тельминка.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

65

Профиль: O1–O2–O3

Окраска торфяного горизонта темная, мощность более 50 см. Имеют зольность более 10%.

Органогенный поверхностный горизонт O1 состоит из живых мхов, корней растений и растительного опада, соответствующего характеру напочвенного покрова.

Торфяной горизонт O2 окрашен в темно-бурый почти черный цвет. Горизонт сложен торфом высокой степени разложения. Мощность около 50 см.

Ниже торфяного горизонта лежит минеральный глеевый бесструктурный горизонт (O3) сизовато-серого или оливково-серого цвета.

Данные почвы имеют слабокислую или нейтральную реакцию среды (рН 4,0-6,5). Степень насыщения оснований до 80%, зольность 5-15% на сухое вещество.

Почвы распространены по поймам рек, в ложбинах и прочих понижениях рельефа.

Луговые почвы

Луговые почвы формируются при почвенном поверхностном увлажнении пресными водами и постоянной связи с почвенно-грунтовыми водами, залегающими на глубине 100–300 см.

Имеют промывной, периодически выпотной режим. Характерно сезонное изменение условий увлажнения: обильное увлажнение весной с промыванием до грунтовой воды, господство восходящих токов от грунтовых вод (или остатков верховодки) летом и осенью.

Распространены в понижениях рельефа на недренированных равнинах под луговой растительностью (луговыми злаками, разнотравьем, осоками) в южной части проектируемой трассы ВЛ-10 кВ.

Профиль: A1—A1B—Bg,ca—Cg,ca

A1 (0-20 см). Гумусовый горизонт темно-серый порошисто-комковато-зернистый. Развит хорошо.

A1B (20-50 см) Переходный гумусовый буро-серый к низу с сизоватым оттенком, ореховато-крупнокомковатый с нередкими мелкими ржавыми пятнышками.

Bg,ca (>50 см) Бурый карбонатный, пятнистый с ржавыми примазками.

Лугово-болотные почвы

Выделяются в затопляемых поймах рек, на пониженных участках с близким расположением грунтовых вод. В районе работ выделяются небольшими пятнами. Основной подтип – аллювиальные лугово-болотные перегнойные тяжело-суглинистые.

Разрез заложен в пойме реки Мальтинка-1.

Профиль: A0–A1–Bg

A0 (0-7 см). Органогенный горизонт, плотная заиленная дернина из корней осок.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

66

A1 (6-30 см). Перегнойно-гумусовый горизонт, мокрый темно-серый, тяжелоуглинистый, зернистый творожистый рыхлый, переплетен корнями растений. Переход постепенный.

Bg (>30 см). Переходный глеевый горизонт, тяжелоуглинистый, мокрый, сизовато-серый творожисто-комковатой структуры. Переход в следующий горизонт заметный.

Техногенные поверхностные образования (ТПО)

Техногенные поверхностные образования (ТПО) это целенаправленно сконструированные почвоподобные тела, не являющимися почвами.

При устройстве инфраструктурных объектов широко распространены процессы погребения почв техногенными и натуральными субстратами, перемешивание почвенных горизонтов. Подобное замещение приводит к замене почв непосредственными образованиями – грунтами, или техногенными поверхностными образованиями (ТПО), к появлению слаборазвитых почв на насыпном грунте, а также перекрытых техногенным и/или природным материалом техно-почв при меньших нарушениях.

В основе классификации ТПО лежит характер вещественного состава субстратов, слагающих эти образования: морфологическое строение вскрытой или насыпной толщи, а также химический состав материала, из которого состоит ТПО. Согласно этим признакам техногенные поверхностные образования, выявленные на участке обследования, относятся к группе натурфабрикатов, подгрупп литостратов и экраноземов в сочетании с эмбриоземами на участках, не подвергавшихся воздействию с момента вмешательства.

Натурфабрикаты – поверхностные образования, лишенные гумусированного слоя и состоящие из природного минерального, органического и органоминерального материала.

ТПО в районе работ выделяются вдоль существующего магистрального нефтепровода, вдоль автодорог и ВЛ, в районе населенных пунктов и технических сооружений.

3.8.3 Современное состояние

Геохимическая оценка состояния почв

Оценка степени загрязнения почв выполнена на основании анализа результатов опробования, проведенного в октябре 2021 года, в мае 2017 г. и мае 2018 г. Места заложения пробных площадок почв, включая архивные, представлены в таблице 3.20 и на рисунке 3.5.

Таблица 3.20 – Каталог пробных площадок почв

| № пробы | Дата отбора | координаты WGS-84 | | № пробы | Дата отбора | координаты WGS-84 | |
|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | | в.д. | с.ш. | | | в.д. | с.ш. |
| 1 | 12.10.21 | 103°29'18,1" | 52°48'53,9" | ГЕО 12 арх. | 06.04.18-10.04.18 | 103° 35' 21" | 52° 42' 57" |
| 2 | 12.10.21 | 103°26'53,5" | 52°48'52,3" | ГЕО 13 арх. | 06.04.18-10.04.18 | 103° 35' 43" | 52° 42' 49" |
| ГЕО 52 арх. | 22.04.17 | 103°26' 45" | 52°48' 32" | ГЕО 14 арх. | 06.04.18-10.04.18 | 103° 36' 3" | 52° 42' 40" |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

67

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| № пробы | Дата отбора | координаты WGS-84 | | № пробы | Дата отбора | координаты WGS-84 | |
|-------------|---------------------------|-------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| | | в.д. | с.ш. | | | в.д. | с.ш. |
| | 26.04.17 | | | | | | |
| ГЕО 53 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°27' 10" | 52°48' 26" | ГЕО 15 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 36' 28" | 52° 42' 30" |
| ГЕО 54 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°27' 28" | 52°48' 15" | 10 | 12.10.21 | 103°43'54, 5" | 52°42'33,4" |
| ГЕО 55 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°27' 46" | 52°48' 05" | ГЕО 16 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 36' 50" | 52° 42' 22" |
| ГЕО 56 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°28' 08" | 52°47' 54" | ГЕО 17 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 37' 14" | 52° 42' 9" |
| 3 | 12.10.21 | 103°28'58, 8" | 52°47'30,1" | ГЕО 18 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 37' 33" | 52° 41' 56" |
| ГЕО 57 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°28' 26" | 52°47' 43" | ГЕО 19 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 37' 49" | 52° 41' 43" |
| ГЕО 58 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°28' 48" | 52°47' 32" | ГЕО 20 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 38' 6" | 52° 41' 30" |
| ГЕО 59 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°29' 05" | 52°47' 21" | 7 | 12.10.21 | 103°38'25, 0" | 52°41'26,2" |
| ГЕО 60 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°29' 27" | 52°47' 08" | ГЕО 21 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 38' 24" | 52° 41' 17" |
| ГЕО 61 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103° 29' 49" | 52°46' 57" | ГЕО 22 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 38' 40" | 52° 41' 5" |
| ГЕО 62 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103° 30' 07" | 52°46' 45" | ГЕО 23 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 38'56" | 52° 40' 52" |
| ГЕО 63 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103° 30' 28" | 52°46' 35" | ГЕО 24 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 39' 14" | 52° 40' 39" |
| 4 | 12.10.21 | 103°30'52, 5" | 52°46'25,0" | ГЕО 25 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 39' 34" | 52° 40' 24" |
| ГЕО 64 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°30' 54" | 52°46' 21" | ГЕО 26 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 39' 47" | 52° 40' 14" |
| ГЕО 65 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°31' 15" | 52° 46' 6" | ГЕО 27 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 40' 3" | 52° 40' 1" |
| ГЕО 66 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°31' 44" | 52° 45' 52" | ГЕО 28 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 40' 24" | 52° 39' 45" |
| ГЕО 67 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°32' 02" | 52°45' 41" | ГЕО 29 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 40' 40" | 52° 39' 34" |
| ГЕО 68 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103°32' 27" | 52°45' 32" | ГЕО 30 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 40' 56" | 52° 39' 22" |
| ГЕО 69 арх. | 22.04.17 | 103°24' 35" | 52°50' 27" | ГЕО 31 | 06.04.18- | 103° 41' | 52° 39' 10" |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

68

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| № пробы | Дата отбора | координаты WGS-84 | | № пробы | Дата отбора | координаты WGS-84 | |
|-------------|---------------------------|-------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| | | в.д. | с.ш. | | | в.д. | с.ш. |
| | - 26.04.18 | | | арх. | 10.04.18 | 12" | |
| ГЕО 1 арх. | 11.04.18 | 103° 32' 37" | 52°45' 25" | ГЕО 32 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 41' 34" | 52° 38' 54" |
| 5 | 12.10.21 | 103°32'35, 7" | 52°45'25,1" | ГЕО 33 арх. | 07.04.18 | 103° 41' 47" | 52° 38' 43" |
| ГЕО 70 арх. | 22.04.17 - 26.04.17 | 103° 32' 38" | 52°45' 29" | ГЕО 34 арх. | 07.04.18 | 103° 42' 2" | 52° 38' 32" |
| ГЕО 2 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103° 32' 50" | 52°45' 5' | 8 | 12.10.21 | 103°41'30, 0" | 52°39'02,8" |
| ГЕО 3 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103° 33' 0" | 52°44' 56" | ГЕО 35 арх. | 07.04.18 | 103° 42' 20" | 52° 38' 18" |
| ГЕО 4 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103° 33' 14" | 52°44' 43" | 36 арх. | 07.04.18 | 103° 42' 37" | 52° 38' 5" |
| ГЕО 5 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103° 33' 29" | 52°44' 28" | ГЕО 37 арх. | 07.04.18 | 103° 42' 51" | 52° 37' 55" |
| ГЕО 6 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103° 33' 43" | 52°44' 15" | ГЕО 38 арх. | 07.04.18 | 103° 43' 12" | 52° 37' 39" |
| ГЕО 7 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103° 33' 55" | 52°44' 4" | ГЕО 39 арх. | 07.04.18 | 103° 43' 26" | 52° 37' 28" |
| 6 | 12.10.21 | 103°34'08, 8" | 52°43'54,7" | ГЕО 40 арх. | 07.04.18 | 103° 43' 39" | 52° 37' 13" |
| ГЕО 8 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103°34' 6" | 52°43' 53" | ГЕО 41 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 43' 50" | 52° 36' 59" |
| ГЕО 9 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103°34' 24" | 52°43' 35" | ГЕО 42 арх. | 06.04.18- 10.04.18 | 103° 44' 9" | 52° 36' 46" |
| ГЕО 10 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103°34' 39" | 52°43' 22" | 9 | 12.10.21 | 103°28'58, 8" | 52°37'02,3" |
| ГЕО 11 арх. | 06.04.18 - 10.04.18 | 103°34' 59" | 52°43' 6" | - | - | - | - |

Результаты геохимического опробования почв представлены в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Результаты геохимического опробования почв

| № пробы | Определяемые показатели | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------|-----------|---------------------------|------------|------|------|-------------|--------|----------|-----|
| | рН КСl | БП, мг/кг | НП, мг/кг | Валовое содержание, мг/кг | | | | | | | Zc |
| | | | | свинец | кадмий | цинк | медь | ртуть | мышьяк | никель | |
| ПДК | - | 0,02 | 1000 | 32 | - | - | - | 2,1 | 2 | - | - |
| (ОДК рН КСl < 5,5) | - | - | - | - | 0,5 | 55 | 33 | - | - | 20 | - |
| 1 | 5,2 | менее 0,005 | менее 50 | 6,6 | менее 0,05 | 25 | 3,6 | менее 0,025 | 1,3 | 31 (1,5) | 5,3 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

69

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| № пробы | Определяемые показатели | | | | | | | | | | Zc |
|-------------|-------------------------|-------------|-----------|---------------------------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|------|
| | рН КСІ | БП, мг/кг | НП, мг/кг | Валовое содержание, мг/кг | | | | | | | |
| | | | | свинец | кадмий | цинк | медь | ртуть | мышьяк | никель | |
| 2 | 5,1 | менее 0,005 | менее 50 | 7,0 | 0,13 | 30 | 5,5 | менее 0,025 | 0,5 | 35 (1,7) | 6,1 |
| ГЕО 52 арх. | 4,9 | 0,0067 | 220 | менее 0,5 | 0,10 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,017 | 4,4 (2,2) | менее 0,4 | 2,9 |
| ГЕО 53 арх. | 4,8 | 0,0022 | 180 | менее 0,5 | 0,11 | 1,4 | менее 0,4 | 0,018 | 2,9(1,4) | менее 0,4 | 1,9 |
| ГЕО 54 арх. | 4,8 | 0,0011 | 150 | менее 0,5 | 0,10 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0095 | 3,4 (1,7) | менее 0,4 | 2,3 |
| ГЕО 55 арх. | 4,8 | 0,0028 | 200 | менее 0,5 | 0,17 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0079 | 1,6 | менее 0,4 | 1,1 |
| ГЕО 56 арх. | 4,8 | 0,0033 | 220 | менее 0,5 | менее 0,05 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0114 | 3,8 (1,9) | менее 0,4 | 2,5 |
| 3 | 4,6 | менее 0,005 | менее 50 | 7,8 | 0,06 | 30 | 7,4 | менее 0,025 | 0,9 | 39 (1,9) | 6,9 |
| ГЕО 57 арх. | 4,9 | 0,0032 | 220 | менее 0,5 | 0,13 | 1,03 | менее 0,4 | 0,0047 | 4,3(2,1) | менее 0,4 | 4,5 |
| ГЕО 58 арх. | 4,8 | 0,0029 | 140 | менее 0,5 | 0,06 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0116 | 4,0 (2) | менее 0,4 | 2,9 |
| ГЕО 59 арх. | 4,9 | 0,0028 | 150 | менее 0,5 | 0,07 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0054 | 3,3 (1,6) | менее 0,4 | 2,6 |
| ГЕО 60 арх. | 4,9 | 0,0011 | 140 | менее 0,5 | 0,15 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0117 | 1,8 | менее 0,4 | 3,2 |
| ГЕО 61 арх. | 4,8 | 0,0023 | 180 | менее 0,5 | 0,06 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0092 | 3,6 (1,8) | менее 0,4 | 2,6 |
| ГЕО 62 арх. | 4,8 | 0,0022 | 130 | менее 0,5 | менее 0,05 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0100 | 1,6 | менее 0,4 | 1,1 |
| ГЕО 63 арх. | 4,8 | 0,0024 | 190 | менее 0,5 | 0,10 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,028 | 1,7 | менее 0,4 | 2,1 |
| 4 | 5,2 | менее 0,005 | менее 50 | 6,9 | 0,3 | 21 | 7,6 | менее 0,025 | 0,9 | 29 (1,4) | 9,0 |
| ГЕО 64 арх. | 4,9 | 0,0022 | 220 | менее 0,5 | 0,10 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,01010 | 1,1 | менее 0,4 | 2,0 |
| ГЕО 65 арх. | 4,9 | 0,0028 | 210 | менее 0,5 | 0,09 | менее 1,0 | менее 0,4 | 0,0083 | менее 0,1 | менее 0,4 | 1,8 |
| ГЕО 66 арх. | 4,8 | 0,0027 | 160 | менее 0,5 | 0,21 | 5,8 | менее 0,4 | 0,014 | 3,8 (1,9) | менее 0,4 | 5,7 |
| ГЕО 67 арх. | 4,8 | 0,0026 | 180 | менее 0,5 | 0,06 | 6,9 | 0,46 | 0,020 | 2,3(1,1) | менее 0,4 | 1,7 |
| ГЕО 68 арх. | 4,8 | 0,0025 | 230 | менее 0,5 | 0,11 | 5,8 | 0,43 | 0,0123 | 1,8 | менее 0,4 | 2,4 |
| ГЕО 69 арх. | 4,8 | 0,0026 | 220 | менее 0,5 | 0,11 | 3,6 | менее 0,4 | 0,018 | 2,1 (1,05) | менее 0,4 | 2,6 |
| ГЕО 1 арх. | 5,49 | менее 0,001 | 118 | 1,3 | менее 0,1 | 14,1 | 1,2 | менее 0,1 | 1,4 | 3,8 | – |
| 5 | 4,5 | менее 0,005 | менее 50 | 10 | 0,26 | 75 (1,3) | 5,5 | 0,029 | 0,6 | 34 (1,7) | 12,2 |
| ГЕО 70 арх. | 4,8 | 0,0016 | 170 | менее 0,5 | менее 0,1 | 1,11 | менее 0,4 | 0,018 | 3,1 (1,5) | менее 0,4 | 2,1 |
| ГЕО 2 арх. | 5,45 | менее 0,001 | 123 | 1,7 | менее 0,1 | 12,1 | 1,1 | менее 0,1 | 1,2 | 3,8 | – |
| ГЕО 3 арх. | 5,28 | менее 0,001 | 120 | 1,7 | менее 0,1 | 15,5 | 1,3 | менее 0,1 | 1,0 | 3,5 | – |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

70

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| № пробы | Определяемые показатели | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------|-----------|---------------------------|------------|----------|------|-------------|--------|----------|------|
| | рН КС1 | БП, мг/кг | НП, мг/кг | Валовое содержание, мг/кг | | | | | | | Zc |
| | | | | свинец | кадмий | цинк | медь | ртуть | мышьяк | никель | |
| ГЕО 4 арх. | 5,21 | менее 0,001 | 112 | 0,6 | менее 0,1 | 17,1 | 2,9 | менее 0,1 | 1,7 | 3,8 | 1,1 |
| ГЕО 5 арх. | 5,28 | менее 0,001 | 116 | 0,7 | менее 0,1 | 14,7 | 2,1 | менее 0,1 | 1,0 | 2,1 | - |
| ГЕО 6 арх. | 5,05 | менее 0,001 | 118 | 1,1 | менее 0,1 | 18,2 | 1,1 | менее 0,1 | 0,9 | 2,2 | - |
| ГЕО 7 арх. | 5,17 | менее 0,001 | 113 | 0,7 | менее 0,1 | 19,9 | 2,9 | менее 0,1 | 1,7 | 2,8 | 1,1 |
| 6 | 5,3 | менее 0,005 | менее 50 | 7,8 | 0,27 | 75 (1,3) | 5,5 | 0,029 | 0,7 | 29 (1,4) | 11,2 |
| ГЕО 8 арх. | 5,09 | менее 0,001 | 124 | 2,1 | менее 0,1 | 15,1 | 1,1 | менее 0,1 | 1,3 | 2,6 | - |
| ГЕО 9 арх. | 5,16 | менее 0,001 | 122 | 1,0 | менее 0,1 | 19,4 | 2,8 | менее 0,1 | 1,2 | 3,1 | - |
| ФОН (дерново-подзолистые песчаные) | | | | 6 | 0,05 | 28 | 8 | 0,05 | 1,5 | 6 | - |
| ГЕО 10 арх. | 5,30 | менее 0,001 | 114 | 1,0 | менее 0,1 | 17,9 | 2,7 | менее 0,1 | 0,9 | 2,8 | - |
| ГЕО 11 арх. | 5,45 | менее 0,001 | 117 | 1,3 | менее 0,1 | 19,2 | 1,8 | менее 0,1 | 1,7 | 3,0 | - |
| ГЕО 12 арх. | 5,30 | менее 0,001 | 114 | 1,2 | менее 0,1 | 13,8 | 2,5 | менее 0,1 | 1,1 | 2,9 | - |
| ГЕО 13 арх. | 5,26 | менее 0,001 | 126 | 1,4 | менее 0,1 | 13,7 | 1,8 | менее 0,1 | 0,7 | 3,5 | - |
| ГЕО 14 арх. | 5,25 | менее 0,001 | 115 | 1,7 | менее 0,1 | 13,2 | 1,1 | менее 0,1 | 1,3 | 3,1 | - |
| ГЕО 15 арх. | 5,23 | менее 0,001 | 126 | 0,7 | менее 0,1 | 17,6 | 1,1 | менее 0,1 | 1,0 | 3,4 | - |
| 10 | 4,9 | менее 0,005 | менее 50 | 8,5 | менее 0,05 | 37 | 6,0 | менее 0,025 | 1,0 | 32 | - |
| ГЕО 16 арх. | 5,12 | менее 0,001 | 118 | 4,7 | менее 0,1 | 19,1 | 1,7 | менее 0,1 | 0,9 | 3,1 | - |
| ГЕО 17 арх. | 5,35 | менее 0,001 | 111 | 0,5 | менее 0,1 | 17,7 | 1,2 | менее 0,1 | 1,2 | 3,4 | - |
| ГЕО 18 арх. | 5,32 | менее 0,001 | 125 | 0,7 | менее 0,1 | 15,1 | 1,2 | менее 0,1 | 1,2 | 2,7 | - |
| ГЕО 19 арх. | 5,50 | менее 0,001 | 120 | 1,6 | менее 0,1 | 13,7 | 1,6 | менее 0,1 | 0,8 | 3,1 | - |
| ГЕО 20 арх. | 5,30 | менее 0,001 | 111 | 1,2 | менее 0,1 | 19,3 | 1,8 | менее 0,1 | 1,0 | 3,3 | - |
| 7 | 4,4 | менее 0,005 | менее 50 | 7,5 | 0,31 | 26 | 3,9 | менее 0,025 | 0,8 | 28 | 1,55 |
| ГЕО 21 арх. | 5,43 | менее 0,001 | 122 | 1,5 | менее 0,1 | 17,8 | 1,0 | менее 0,1 | 0,7 | 2,9 | - |
| ГЕО 22 арх. | 5,03 | менее 0,001 | 126 | 1,5 | менее 0,1 | 17,7 | 2,3 | менее 0,1 | 0,9 | 2,1 | - |
| ГЕО 23 арх. | 5,33 | менее 0,001 | 123 | 0,5 | менее 0,1 | 13,1 | 1,1 | менее 0,1 | 1,4 | 2,7 | - |
| ГЕО 24 арх. | 5,32 | менее 0,001 | 127 | 3,3 | менее 0,1 | 12,5 | 1,1 | менее 0,1 | 1,5 | 2,3 | - |
| ГЕО 25 арх. | 5,49 | менее 0,001 | 125 | 0,6 | менее 0,1 | 19,7 | 1,5 | менее 0,1 | 1,5 | 3,8 | - |
| ГЕО 26 арх. | 5,49 | менее 0,001 | 114 | 1,3 | менее 0,1 | 16,2 | 2,8 | менее 0,1 | 1,6 | 3,7 | - |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

71

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| № пробы | Определяемые показатели | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|------|-------------|--------|----------|----|
| | рН КСІ | БП, мг/кг | НП, мг/кг | Валовое содержание, мг/кг | | | | | | | Zc |
| | | | | свинец | кадмий | цинк | медь | ртуть | мышьяк | никель | |
| ГЕО 27 арх. | 5,26 | менее 0,001 | 116 | 1,4 | менее 0,1 | 15,7 | 2,1 | менее 0,1 | 0,7 | 3,6 | – |
| ГЕО 28 арх. | 5,30 | менее 0,001 | 119 | 1,5 | менее 0,1 | 17,2 | 1,7 | менее 0,1 | 1,3 | 3,7 | – |
| ГЕО 29 арх. | 5,06 | менее 0,001 | 114 | 1,0 | менее 0,1 | 15,7 | 1,9 | менее 0,1 | 1,5 | 4,0 | – |
| ГЕО 30 арх. | 5,03 | менее 0,001 | 124 | 1,4 | менее 0,1 | 16,0 | 1,5 | менее 0,1 | 0,9 | 3,3 | – |
| ГЕО 31 арх. | 5,45 | менее 0,001 | 112 | 0,7 | менее 0,1 | 19,7 | 1,6 | менее 0,1 | 1,2 | 2,5 | – |
| ГЕО 32 арх. | 5,23 | менее 0,001 | 130 | 3,7 | менее 0,1 | 17,3 | 2,5 | менее 0,1 | 1,6 | 3,3 | – |
| ГЕО 33 арх. | 5,15 | менее 0,001 | 111 | 1,4 | менее 0,1 | 15,6 | 2,8 | менее 0,1 | 1,3 | 3,1 | – |
| ГЕО 34 арх. | 5,36 | менее 0,001 | 120 | 1,7 | менее 0,1 | 17,6 | 2,2 | менее 0,1 | 1,7 | 4,0 | – |
| 8 | 5,4 | менее 0,005 | менее 50 | 8,7 | 0,26 | 37 | 8,5 | менее 0,025 | 1,0 | 34 | – |
| ГЕО 35 арх. | 5,39 | менее 0,001 | 123 | 1,6 | менее 0,1 | 14,2 | 1,8 | менее 0,1 | 1,4 | 2,7 | – |
| ГЕО 36 арх. | 5,39 | менее 0,001 | 124 | 0,5 | менее 0,1 | 12,9 | 1,4 | менее 0,1 | 1,6 | 4,0 | – |
| ГЕО 37 арх. | 5,02 | менее 0,001 | 129 | 1,3 | менее 0,1 | 18,9 | 1,2 | менее 0,1 | 1,7 | 2,5 | – |
| ГЕО 38 арх. | 5,42 | менее 0,001 | 120 | 1,3 | менее 0,1 | 14,7 | 2,3 | менее 0,1 | 1,4 | 2,4 | – |
| ГЕО 39 арх. | 5,44 | менее 0,001 | 117 | 1,6 | менее 0,1 | 14,9 | 2,2 | менее 0,1 | 1,6 | 3,0 | – |
| ГЕО 40 арх. | 5,37 | менее 0,001 | 118 | 4,5 | менее 0,1 | 18,5 | 1,5 | менее 0,1 | 1,2 | 3,2 | – |
| ГЕО 41 арх. | 5,25 | менее 0,001 | 128 | 1,4 | менее 0,1 | 18,8 | 2,7 | менее 0,1 | 0,9 | 4,0 | – |
| ГЕО 42 арх. | 5,23 | менее 0,001 | 110 | 0,7 | менее 0,1 | 15,4 | 2,8 | менее 0,1 | 1,4 | 2,6 | – |
| 9 | 5,3 | менее 0,005 | менее 50 | 9,5 | 0,19 | 58 (1,05) | 8,3 | 0,030 | 1,4 | 34 (1,7) | – |
| ФОН (серые лесные) | – | – | – | 16 | 0,20 | 60 | 18 | 0,15 | 2,6 | 35 | – |
| ПДК | – | 0,02 | 1000 | 32 | – | – | – | 2,1 | 2 | – | – |
| ОДК рН КСІ < 5,5 | – | – | – | – | 0,5 | 55 | 33 | – | – | 20 | – |

Оценка степени загрязнения почв регламентируется следующими нормативными документами: СанПиН 2.1.3684-21 [92], СанПиН 1.2.3685-21 [91], «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель», письмо Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству № 3-15/5825 от 27.03.1995 г. [54].

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

72

Контрольные замеры показали (таблица 3.21), что содержание нефтепродуктов в пробах почв на участке работ составляет менее 50 мг/кг. Согласно [54] уровень загрязнения нефтепродуктами допустимый.

Исходя из результатов анализов, содержание бенз/а/пирена во всех пробах, менее установленных ПДК.

Почвы участка работ по степени кислотности кислые и слабокислые (рН сол. 4,4-5,49).

По результатам химического опробования почв, содержание всех контролируемых показателей не превышает предельно допустимых (ориентировочно допустимых) концентраций.

Исключение составляет повышенное содержание мышьяка в 12 пробах (1,05-2,2 ПДК), содержание никеля в 5 пробах (1,4-1,7 ОДК) и цинка в трех пробах (1,05-1,3 ПДК).

Данные компоненты могли поступить в почву как из почвообразующих пород в силу их близкого залегания к поверхности, так и с удобрениями и пестицидами в сельском хозяйстве, с газом и пылью от промышленных предприятий и транспорта.

В соответствии СП 11-102-97 оценка степени загрязненности почв загрязняющими веществами проводится по суммарному показателю химического загрязнения Z_c . В большинстве проб содержание определяемых компонентов не превышают фоновые значения, поэтому расчет Z_c не проводился. В тех пробах, где наблюдалось превышения фоновых значений, рассчитанная величина суммарного показателя загрязнения (Z_c) составила от 1,1 до 12,2.

Категория загрязнения почв химическими веществами на территории в рамках реализации объекта согласно таблицам 4.3-4.4 СанПиН 1.2.3685-21 [91] – допустимая. Оценка загрязненности почв приведена в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Оценка категории загрязнения почвы

| № пробы | Категория загрязнения органическими веществами | Категория загрязнения неорганическими веществами | Установленная категория загрязнения почвы |
|---|--|--|---|
| 1-10, ГЕО 52 арх – ГЕО 69 арх., ГЕО 1 арх. –ГЕО 11 арх. | чистая | допустимая | допустимая |

Согласно приложению № 9 к СанПиН 2.1.3684-21 [92] содержание химических веществ в почве не превышает предельно допустимых концентраций. Таким образом, почвы на исследуемой территории являются незагрязненными, не представляют опасности химического загрязнения и рекомендуется к использованию без ограничений.

Оценка состояния почв по бактериологическим показателям

Для характеристики состояния почв по микробиологическим и паразитологическим показателям отобрано десять проб почв. Пробы отобраны 30.09.2021 года. Места отбора проб показаны на рисунке 3.5. Результаты проведенных исследований приводятся в таблице 3.23.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

73

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 3.23 – Результаты опробования почв на микробиологические и паразитологические показатели

| Номер пробы | Микробиологические показатели | | | Паразитологические показатели | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|--|---|---|
| | Индекс БГКП, кл/г | Индекс энтерококков, кл/г | Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г | Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг | Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г |
| 1 начало трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | Обнаружены жизнеспособные яйца токсокар 80 | не обнаружено |
| 2 2,7 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | не обнаружено | не обнаружено |
| 3 6 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | Обнаружены жизнеспособные яйца токсокар 32 | не обнаружено |
| 4 9,0 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | Обнаружены жизнеспособные яйца токсокар 32 | не обнаружено |
| 5 12 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | Обнаружены жизнеспособные яйца токсокар 160 | не обнаружено |
| 6 15 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | Обнаружены жизнеспособные яйца токсокар 160 | не обнаружено |
| 7 22 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | не обнаружено | не обнаружено |
| 8 27,5 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | не обнаружено | не обнаружено |
| 9 конец трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | Обнаружены жизнеспособные яйца токсокар 80 | не обнаружено |
| 10 18,5 км трассы | менее 1 | менее 1 | не обнаружены | не обнаружено | не обнаружено |

Степень микробиологического загрязнения почв на рассматриваемой территории в соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 [91] по всем показателям, кроме содержания жизнеспособных яиц гельминтов (токсокар) – «чистая».

По содержанию паразитологических показателей, а именно содержанию в почве жизнеспособных яиц токсокар, почвы в пробах №№ 1, 3, 4, 9 степень микробиологического загрязнения почв характеризуется как «умеренно опасная», в пробах почв № 5 и 6 – «опасная». Данный факт обусловлен наличием дачных поселков и животноводческих ферм вблизи прохождения трассы ВЛ-10 кВ.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

74

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Оценка пригодности почв для целей рекультивации

Согласно выделенным подтипам почв на территории работ для оценки их плодородия из каждого подтипа почв отобраны пробы из плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя. Заложено 6 почвенных разрезов (п. 3.8.2). Четыре из них вскрыли горизонт почвообразующей породы, два разреза вскрыли почвенно-грунтовые воды.

Таким образом, на агрохимические показатели из плодородного и потенциально плодородного слоев отобрано 8 проб почв из 4 почвенных разрезов.

Кроме этого, привлекались архивные пробы, отобранные на территории работ в 2017 и 2018 годах.

Расположение точек заложения разрезов показаны на рисунке 3.6. Точки отбора проб на агрохимические показатели показаны на рисунке 3.5. Результаты опробования приведены в таблице 3.24.

Исследуемые почвы, в основном, имеют нейтральную и слабощелочную реакцию среды.

Проведенные агрохимические исследования показали, что по содержанию органического вещества исследуемые почвы варьируют в следующих значениях:

– серые лесные среднесуглинистые – характеризуются как среднегумусированные (0,6% - 4,6%);

– серые лесные освоенные – от очень слабо- до слабогумусированных (0,5% - 3,5%);

– дерново-подзолистые – очень слабо гумусированные (0,6% - 0,8%);

– дерново-подзолистые освоенные - от очень слабо- до среднегумусированных (0,5% - 5,5%);

– аллювиальные лугово-болотные перегнойные – очень слабо гумусированные (0,5% - 1,4%).

Кроме этого, почвы характеризуются повышенным содержанием калия, средним и повышенным содержанием азота и повышенным и очень высоким содержанием фосфора.

Гранулометрический состав характеризует содержание в мелкоземле почвы механических элементов (фракций) различной крупности. Почвы классифицируются, по гранулометрическому составу в зависимости от содержания физического песка (частицы крупнее 0,01 мм) или физической глины (частицы менее 0,01 мм).

По гранулометрическому составу почва бывает: песчаная (рыхло-песчаная, связно-песчаная), супесчаная, суглинистая (легкосуглинистая, среднесуглинистая, тяжелосуглинистая), глинистая (легкоглинистая, среднеглинистая, тяжелоглинистая).

Размеры частиц отражают различия в свойствах гранулометрических фракций, свойства которых напрямую зависят от удельной поверхности частиц и их химического и минералогического состава.

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИПД
«Недра»

Лист

75

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

Таблица 3.24 – Агрохимическая характеристика почв

| Определяемая характеристика | рН сол. | рН вод. | Азот общий | Органическое вещество (гумус) | Калий подвижная форма | Фосфор подвижная форма | Алюминий подвижная форма | Натрий обменный | Карбонат-ион | Гидролитическая кислотность | Сумма водорастворимых токсичных солей | Массовая доля плотного остатка | Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм |
|-----------------------------|---------|---------|------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | ед. рН | ед. рН | % | % | млн-1 | млн-1 | мг/кг | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | % | % | % |
| 2.1 | 5,4 | 6,5 | – | 5,3 | 250 | 20 | 54 | | – | 3,26 | отсутствие | менее 0,1 | – |
| 2.2 | 5,0 | 6,9 | – | менее 1,0 | 28 | 127 | – | менее 0,1 | – | 0,99 | 0,21 | менее 0,1 | – |
| АГРО51 | – | 5,8 | 0,08 | 2,4 | менее 50 | 43 | – | | – | – | | – | 10-75 |
| АГРО52 | – | 5,8 | 0,08 | 1,5 | 55 | 230 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО53 | – | 5,8 | 0,09 | 2,1 | 50 | 230 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО54 | – | 5,9 | 0,07 | 1,3 | 56 | 43 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО55 | – | 5,8 | 0,07 | 2,1 | 64 | 35 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО56 | – | 5,7 | 0,06 | 1,8 | менее 50 | 59 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО57 | – | 5,8 | 0,07 | 2,0 | менее 50 | 93 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО58 | – | 5,7 | 0,06 | 1,8 | 255 | 680 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО59 | – | 5,8 | 0,08 | 2,0 | 251 | 600 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО60 | – | 5,8 | 0,06 | 1,7 | 44 | 85 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО61 | – | 5,8 | 0,07 | 1,8 | 109 | 160 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО62 | – | 5,8 | 0,06 | 1,4 | 58 | 29 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО63 | – | 5,7 | 0,07 | 2,1 | менее 50 | 65 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО64 | – | 5,7 | 0,07 | 1,6 | менее 50 | 80 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО65 | – | 5,7 | 0,06 | 2,0 | 223 | 590 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО66 | – | 5,7 | 0,07 | 1,7 | 119 | 122 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО67 | – | 5,7 | 0,05 | 2,0 | 127 | 131 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО68 | – | 5,8 | 0,06 | 1,6 | 119 | 108 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО73 | – | 5,7 | 0,06 | 1,8 | 150 | 240 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО74 | – | 5,8 | 0,07 | 1,5 | 127 | 116 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО1 | – | 6,67 | 0,2 | 1,1 | 156 | 94,5 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО2 | – | 7,05 | 0,15 | 0,5 | 142 | 85,9 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО3 | – | 6,91 | 0,21 | 1,2 | 159 | 94,7 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО4 | – | 7,33 | 0,14 | 0,8 | 141 | 90,0 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО5 | – | 6,63 | 0,27 | 1,4 | 161 | 90,0 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО6 | – | 7,37 | 0,14 | 0,6 | 145 | 85,9 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО7 | – | 7,02 | 0,20 | 0,7 | 141 | 86,6 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО8 | | 7,39 | 0,10 | 0,5 | 127 | 68,1 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО9 | | 7,32 | 0,12 | 0,6 | 145 | 86,0 | – | | – | – | | – | – |
| АГРО10 | | 7,39 | 0,10 | 0,5 | 124 | 57,7 | – | | – | – | | – | – |

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

ГНВ-126-2021-ООС2

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол-во | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

| Определяемая характеристика | рН сол. | рН вод. | Азот общий | Органическое вещество (гумус) | Калий подвижная форма | Фосфор подвижная форма | Алюминий подвижная форма | Натрий обменный | Карбонат-ион | Гидролитическая кислотность | Сумма водорастворимых токсичных солей | Массовая доля плотного остатка | Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм |
|-----------------------------|---------|---------|------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | ед. рН | ед. рН | % | % | млн-1 | млн-1 | мг/кг | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | % | % | % |
| АГРО11 | – | 7,08 | 0,20 | 0,8 | 140 | 87,0 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО12 | – | 7,32 | 0,19 | 0,8 | 142 | 87,5 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО13 | – | 7,00 | 0,12 | 0,5 | 144 | 85,9 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО14 | – | 7,28 | 0,12 | 0,7 | 142 | 87,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО15 | – | 7,29 | 0,12 | 0,7 | 143 | 89,3 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО16 | – | 7,20 | 0,11 | 0,6 | 141 | 89,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО17 | – | 7,30 | 0,13 | 0,8 | 144 | 86,1 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО18 | – | 7,03 | 0,18 | 0,7 | 144 | 86,9 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО19 | – | 7,39 | 0,16 | 0,7 | 144 | 85,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО20 | – | 7,00 | 0,17 | 0,6 | 144 | 87,1 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО21 | – | 7,79 | 0,08 | 0,6 | 121 | 57,8 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО22 | – | 7,34 | 0,10 | 0,6 | 120 | 61,5 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО23 | – | 7,15 | 0,18 | 0,7 | 143 | 87,4 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО24 | – | 7,00 | 0,18 | 0,5 | 142 | 88,6 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО25 | – | 7,40 | 0,08 | 0,6 | 127 | 61,6 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО26 | – | 7,79 | 0,10 | 0,5 | 122 | 51,7 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО27 | – | 7,42 | 0,09 | 0,5 | 123 | 67,1 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО28 | – | 7,74 | 0,10 | 0,6 | 122 | 68,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО29 | – | 7,54 | 0,07 | 0,5 | 122 | 62,8 | – | – | – | – | – | – | – |
| 10.1 | 5,9 | 7,0 | – | 2,2 | 146 | 90 | – | менее 0,1 | – | 1,43 | отсутствие | менее 0,1 | – |
| 10.2 | 5,2 | 6,9 | – | менее 1,0 | 47 | более 250 | – | 0,11 | – | 1,15 | отсутствие | менее 0,1 | – |
| АГРО30 | – | 7,54 | 0,09 | 0,6 | 128 | 56,0 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО31 | – | 7,79 | 0,09 | 0,5 | 121 | 67,6 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО32 | – | 7,67 | 0,10 | 0,5 | 129 | 60,6 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО33 | – | 7,52 | 0,09 | 0,5 | 125 | 66,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО34 | – | 7,38 | 0,09 | 0,5 | 129 | 50,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО35 | – | 7,42 | 0,08 | 0,6 | 125 | 51,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО36 | – | 7,35 | 0,07 | 0,5 | 122 | 51,7 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО37 | – | 7,74 | 0,07 | 0,5 | 127 | 59,2 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО38 | – | 7,61 | 0,09 | 0,5 | 122 | 60,1 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО39 | – | 6,92 | 0,28 | 1,4 | 157 | 91,7 | – | – | – | – | – | – | – |
| АГРО40 | – | 7,35 | 0,14 | 0,5 | 141 | 89,9 | – | – | – | – | – | – | – |
| 7.1 | 4,7 | 6,0 | – | 4,7 | 146 | 23 | 87 | – | – | 5,37 | отсутствие | менее 0,1 | – |
| 7.2 | 4,0 | 5,9 | – | менее 1,0 | 47 | 26 | 58 | – | – | 3,13 | 0,21 | 0,21 | – |

ГНВ-126-2021-ООС2

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол-во | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

| Определяемая характеристика | рН сол. | рН вод. | Азот общий | Органическое вещество (гумус) | Калий подвижная форма | Фосфор подвижная форма | Алюминий подвижная форма | Натрий обменный | Карбонат-ион | Гидролитическая кислотность | Сумма водорастворимых токсичных солей | Массовая доля плотного остатка | Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм |
|-----------------------------|---------|---------|------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | ед. рН | ед. рН | % | % | млн-1 | млн-1 | мг/кг | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | % | % | % |
| АГРО41 | - | 7,66 | 0,08 | 0,6 | 129 | 54,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО42 | - | 7,70 | 0,07 | 0,6 | 122 | 69,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО43 | - | 6,68 | 0,28 | 1,2 | 162 | 90,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО44 | - | 7,0 | 0,19 | 0,5 | 145 | 85,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО45 | - | 6,63 | 0,26 | 1,7 | 159 | 90,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО46 | - | 7,08 | 0,14 | 0,6 | 144 | 88,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО47 | - | 6,86 | 0,28 | 1,2 | 155 | 93,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО48 | - | 7,19 | 0,13 | 0,8 | 144 | 87,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО49 | - | 6,95 | 0,23 | 5,5 | 156 | 92,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО50 | - | 7,05 | 0,17 | 0,6 | 143 | 85,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО51 | - | 6,98 | 0,26 | 1,3 | 161 | 92,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО52 | - | 7,03 | 0,15 | 0,8 | 144 | 85,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО53 | - | 6,65 | 0,26 | 1,6 | 157 | 92,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО54 | - | 7,11 | 0,19 | 0,8 | 142 | 87,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО55 | - | 7,00 | 0,25 | 1,2 | 156 | 94,2 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО56 | - | 7,32 | 0,11 | 0,5 | 144 | 88,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО57 | - | 6,69 | 0,24 | 1,6 | 162 | 91,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО58 | - | 7,28 | 0,12 | 0,5 | 141 | 86,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО59 | - | 6,75 | 0,23 | 1,5 | 162 | 94,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО60 | - | 7,29 | 0,14 | 0,8 | 141 | 87,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО61 | - | 6,66 | 0,25 | 1,3 | 159 | 94,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО62 | - | 7,18 | 0,16 | 0,8 | 143 | 89,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО63 | - | 6,74 | 0,25 | 3,5 | 156 | 94,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО64 | - | 7,0 | 0,19 | 0,6 | 140 | 89,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО65 | - | 6,65 | 0,26 | 1,2 | 156 | 93,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО66 | - | 7,15 | 0,18 | 0,7 | 144 | 86,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО67 | - | 7,06 | 0,19 | 0,5 | 141 | 88,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО68 | - | 7,37 | 0,08 | 0,6 | 129 | 56,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО69 | - | 6,78 | 0,24 | 1,3 | 162 | 91,7 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО70 | - | 7,24 | 0,12 | 0,6 | 144 | 85,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО71 | - | 7,16 | 0,16 | 0,6 | 145 | 87,4 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО72 | - | 7,32 | 0,10 | 0,6 | 127 | 59,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО73 | - | 7,39 | 0,15 | 0,6 | 142 | 87,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| АГРО74 | - | 7,33 | 0,08 | 0,6 | 120 | 66,4 | - | - | - | - | - | - | - |

ГНВ-126-2021-ООС2

Лист

78

Формат А4

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

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

| Определяемая характеристика | рН сол. | рН вод. | Азот общий | Органическое вещество (гумус) | Калий подвижная форма | Фосфор подвижная форма | Алюминий подвижная форма | Натрий обменный | Карбонат-ион | Гидролитическая кислотность | Сумма водорастворимых токсичных солей | Массовая доля плотного остатка | Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм |
|-----------------------------|---------|---------|------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| | ед. рН | ед. рН | % | % | млн-1 | млн-1 | мг/кг | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | ммоль в 100 г | % | % | % |
| АГРО75 | – | 7,02 | 0,15 | 0,6 | 144 | 86,9 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО76 | – | 7,60 | 0,09 | 0,6 | 127 | 58,6 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО77 | – | 7,23 | 0,19 | 0,7 | 140 | 87,4 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО78 | – | 7,47 | 0,07 | 0,5 | 129 | 63,4 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО79 | – | 7,39 | 0,12 | 0,5 | 145 | 87,9 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО80 | – | 7,36 | 0,10 | 0,5 | 126 | 57,6 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО81 | – | 7,02 | 0,20 | 0,5 | 141 | 88,8 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО82 | – | 7,61 | 0,08 | 0,5 | 126 | 52,9 | – | | – | – | – | – | – |
| 11.1 | 5,8 | 7,3 | – | 2,6 | 73 | 193 | – | 0,11 | менее 2 | 1,28 | отсутствие | менее 0,1 | – |
| 11.2 | 7,5 | 8,7 | – | 1,0 | 42 | более 250 | – | 0,12 | менее 2 | менее 0,23 | 0,21 | менее 0,1 | – |
| АГРО83 | – | 7,38 | 0,11 | 3,4 | 144 | 86,1 | – | | – | – | – | – | – |
| АГРО84 | – | 7,36 | 0,07 | 0,6 | 127 | 57,9 | – | | – | – | – | – | – |

ГНВ-126-2021-ООС2

Гранулометрический состав играет существенную роль при регулировании водного режима почв и проведении оросительных и осушительных мелиораций. Велико его влияние на скорость просыхания почв, он определяет различное сопротивление почв воздействию почвообрабатывающих орудий в связи с неодинаковой липкостью и плотностью песчаных и глинистых почв.

Существенную роль играет гранулометрический состав в тепловых свойствах почв: легкие почвы относятся к более «теплым», т. е. быстрее оттаивают и прогреваются. Тяжелые почвы считаются «холодными».

По гранулометрическому составу почвы участка преимущественно песчаные, легко- и среднесуглинистые.

Средний элементный состав почв более, чем на 90 %, обусловлен химическим составом обломочных минералов: полевых шпатов, кварца, монтмориллонита, каолинита, слюд и гидрослюд, представленных частицами различного размера, в совокупности, составляющими гранулометрический состав почв.

Соотношение гранулометрических фракций чаще всего трактуется как унаследованный от почвообразующей породы признак, а его распределение по генетическим горизонтам – как следствие литологической неоднородности.

Таким образом, на породах легкого песчаного состава, развитых в Усольском районе, формируются супесчаные дерново-подзолистые и серые лесные почвы.

Все исследуемые типы почв, кроме аллювиальных (на поймах рек и заболоченных территориях) пригодны для использования с целью рекультивации. Мощность плодородного и потенциально-плодородного слоев данных типов почв от 20 до 45 см. таким образом. Норма снятия ПС и ППС вдоль проектируемой трассы Л составляет 40-45 см.

Для выявленных на территории изысканий аллювиальных лугово-болотных перегнойных почв снятие плодородного слоя нецелесообразно в связи с переувлажнением горизонтов и большой трудоемкостью процесса осушения участка развития болотообразовательного процесса.

Для ТПО, ввиду их техногенной нарушенности, отсутствия четко выраженных генетических горизонтов, неблагоприятного водно-воздушного, теплового режима и низкого содержания органического вещества, мощность снятия не устанавливается.

Для данных типов почв рекомендовано перекрытие потенциально-плодородными породами с мощностью слоя, обеспечивающего нормальное развитие растений в данных природно-климатических условиях.

3.9 Характеристика радиационной обстановки

На участке работ проведена оценка гамма-фона территории строительства в границах земельного отвода. Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения на участке работ представлены в таблице 3.25.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»Лист
80

Таблица 3.25 – Результаты измерений МЭД на участке работ

| Участок обследования | Поисковый режим, мкЗв/ч | | Измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, мкЗв/час | | | |
|--|-------------------------|---------------|--|----------------|---------------|--------------|
| | макс. значение | мин. значения | количество контрольных точек, шт. | макс. значение | мин. значения | ср. значения |
| Земельный участок для размещения объектов капитального строительства | 0,11 | 0,06 | 839 | 0,16 | Менее 0,1 | 0,13 |

В поисковом режиме поверхностных радиационных аномалий на участке работ не обнаружено, максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составила 0,16 мкЗв/ч.

Регистрируемые уровни внешнего радиационного гамма-фона на исследуемом участке, на момент исследования, распределены равномерно и не превышают допустимый уровень 0,6 мкЗв/ч, установленный МУ 2.6.1.2398-08 и СП 2.6.1.2612-10.

3.10 Характеристика растительного мира

Растительность Иркутской области имеет ряд особенностей, обусловленных спецификой неоген-четвертичной истории региона и его современными природными условиями. Регион расположен в зоне контакта трех крупных природно-биогеографических областей – Среднесибирской таежной, Южносибирской гольцово-горно-таежной и Байкало-Джугджурской гольцово-горно-таежной.

Здесь проходят флористические и фитоценотические рубежи разных рангов, определяющих главные географические и экологические закономерности в растительности.

Согласно районированию район работ (южнее реки Белая) относится к таежной (бореальной) растительности подтаежной (подгорной) подзоны сосновых и лиственнично-сосновых лесов (рисунок 3.7).

В северной части территории, до реки Белая произрастают сосновые и лиственнично-сосновые рододендроновые (*Rhododendron dauricum* L.) бруснично-травяные, местами бруснично-толокнянковые леса на выровненных поверхностях и пологих склонах.

Южнее р. Тельминка произрастают сосновые и лиственнично-сосновые травяно-брусничные леса в сочетании со злаково (*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth) –разнотравными лесами на выровненных поверхностях и низких пологих склонах.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

81

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

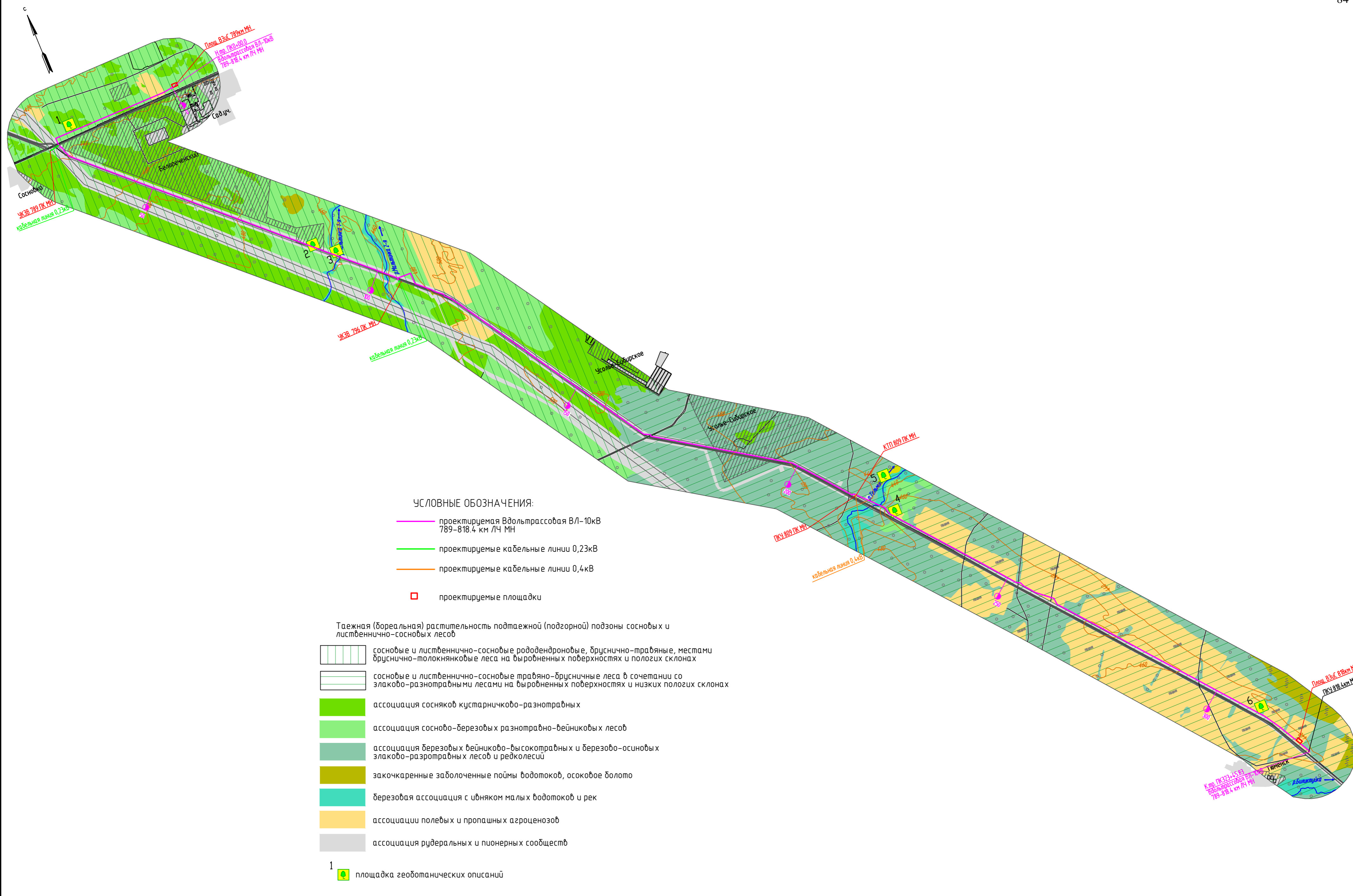


Рисунок 3.7- Карта-схема растительности

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

0 500 1000 метры

М 1:50 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист

3.10.1 Растительность участка работ

Согласно схеме геоботанического районирования, территория Верхнего Приангарья в пределах Лено-Ангарского плато и Иркутско-Черемховской равнины относится к Ольхонско-Приангарскому сосново-лесостепному округу, Унгино-Осинскому геоботаническому подокругу. Округ представляет собой чередование обособленных участков настоящих и луговых степей по речным террасам и сосновых или реже лиственных лесов по склонам увалов и плоским водоразделам.

Унгино-Осинский подокруг характеризуется господством луговых, вострещовых стоповидно-осоковых и клубниковых степей и остепненных лугов, которые в настоящее время по пологим склонам увалов и надпойменным террасам полностью распаханы. Древесная растительность занимает водоразделы, склоны северной и северо-восточной экспозиции, участки долин. Она представлена березовыми, березово-сосновыми, сосновыми и сосново-лиственными лесами, с хорошо развитым травостоем, в котором широко распространены степные виды растений.

Крайне южное положение подтаёжной подзоны (с относительно высокими температурными значениями и недостатком годовых осадков) в пределах верхнего течения р. Ангара и ее правых притоков способствует формированию здесь лесостепных и степных территорий, которые не образуют единой зоны и имеют островной характер распространения. Поэтому Приангарские лесостепи и степи называют экстразональными. Это наиболее освоенные в сельскохозяйственном отношении районы области.

Настоящие (типичные) и луговые степи приурочены к речным террасам и развиваются на контакте с сосновыми травяными лесами по склонам увалов, вершинам плоских водоразделов. Выделяют вострещовые (со злаковыми: колосняком китайским (*Leymus chinensis* (Trin.) Tzvelev), колосняком ордынским Пешкова (*L. ordensis* Peschkova), мятликом узколиственным (*Poa angustifolia* L.), мятликом оттянутым (*P. attenuata* Trin.), келерия гребенчатая (*Coeleria cristata* (L.) Pers.), житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum* (L.) P. Beauv.)), стоповидно-осоковые (со злаковыми: осокой стоповидной (*Carex pediformis* C. A. Mey.), осокой твердо-ватой (*C. duriuscula* C. A. Mey.)), клубниковые (с земляникой зеленой семейства Розовые (*Fragaria viridis* Duchesne)) степи и остепненные луга.

Коренные сосновые и лиственные леса представлены в виде небольших участков в северо-западной части района работ.

В результате антропогенных нарушений, вызванных, вырубками и пожарами, на их месте в настоящее время произрастают сосново-березовые, осиново-березовые и березовые разно-травные леса.

В юго-восточной части района изысканий встречаются заболоченные пространства, часто покрытые ерниками – зарослями кустарниковых видов берез (*Betula humilis* Schrank, *B. rotundifolia* Spach), сфагновые болота или сырые мохово-кустарничковые лиственные.

Интразональная болотная и луговая растительность развивается либо в условиях затрудненного стока влаги и длительного промерзания почв, либо в

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПСПД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 83 |

условиях проточного увлажнения кратковременно промерзающих почв. В первом случае наблюдается комплексность растительности, где заболоченные луга или болота образуют сложные сочетания между собой, а во втором – динамическая серийность луговой, кустарниковой и лесоболотной растительности.

3.10.2 Геоботаническое описание

В сентябре 2021 года проведено геоботаническое обследование территории. Расположение площадок геоботанического описания и типы растительности, характерные для участка работ, показаны на рисунке 3.7.

На основании геоботанического описания на участке работ выделены следующие растительные ассоциации:

Ассоциация сосняков кустарничково-разнотравных

Сомкнутость полога 0,6-0,8, бонитет III и IV классов. Подрост сосны многочисленный, разного состояния.

Подлесок густой, сложен рододендром даурским (*Rhododendron dauricum*), кроме него в состав входят роза иглистая (шиповник) (*Rósa aciculáris*), жимолость алтайская (*Lonicera altaica* Pall.), рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), таволга средняя (*Spiraea media*).

Хорошо развит травяно-кустарничковый покров, состоящий из брусники (*Vaccínium vítis-idaea*). Рассеяно растут багульник (*Lédum*), вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorfii* (Link) Trin.), линнея (*Linnaea* Gr.), чина приземистая (*Lathyrus humilis*), лимнас (*Limnas stelleri*). Местами распространен моховый покров.

Ассоциация сосново-березового разнотравно-вейникового леса

Древостой чаще всего двухъярусный. Состав первого яруса 7–8СЗ–2Б, второго 10Б.

Среди них встречаются и одноярусные березовые леса с очень разреженным пологом старой сосны, под которым сформировался полог более молодой березы с примесью осины.

Средняя полнота древостоев 0,5–0,6, сомкнутость полога неравномерная. Средняя высота древостоя достигает 18-20 м. Производительность III-IV класса бонитета. Подлесок развит слабо, состоит из единичных экземпляров ивы козьей, рябины, черемухи, шиповника иглистого.

Травяной покров хорошо развит из большого числа видов, общих с коренными типами сосновых лесов. Доминирует вейник тростниковидный, равномерно распределенный по всей площади лесов с примесью разнотравья – косяника каменистая (*Rubus saxatilis*), герань лесная (*Geranium sylvaticum*), девясил иволистный (*Inula salicina*), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta*), подмаренник северный (*Galium boreale*) и др.

На склонах и вершинах невысоких плоских холмов в составе сосново-березовых разнотравно-вейниковых лесов принимает участие орляк (*Pteridium aquilinum*). Его распространение приурочено к супесчаным почвам, подстилаемым суглинками и глинами. Моховой покров в таких лесах не выражен, единично встречаются на разлагающихся древесных остатках плевроциум Шребера

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

84

(*Pleurozium schreberi*), мниум остроконечный (*Mnium cuspidatum*), дикранум метловидный (*Dicranum scorarium*).

Ассоциация березовых вейниково-высокотравных и берёзово-осиновых злаково-разнотравных лесов, и редколесий

Древостой насаждений смешанный, от преобладания березы до равного участия осины и березы, иногда осина преобладает. Рост характеризуется II-III классом бонитета, высота деревьев 10–18 м, диаметр 20–30 см, полнота насаждений 0,7–0,8. В кустарниковом ярусе встречаются смородина черная (*Ribes nigrum*), черемуха обыкновенная (*Padus avium*), шиповник коричный (*Rosa cinnamomea*), кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpus*), рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*). Травостой высокий (до 1 м) и густой, степень проективного покрытия почвы 50–70%. В травяном покрове доминируют злаки: вейники (*Calamagrostis epigeios*, С. *Arundinacea*), коротконожка (*Brachypodium pinnatifidum*), ежа (*Dactylis glomerata*), перловник (*Melica nutans*). Прочие злаки (мятлик луговой (*Poa pratensis*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), полевица (*Agrostis vinealis*), тимopheевка луговая и степная (*Phleum pratense* Р. *Phleoides*), овсяница луговая и красная (*Festuca pratense* F. *rubra*) и другие) представлены полнее в нарушенных сообществах.

Отличительной особенностью фитоценозов березовых и осиновых высокоотравных лесов является ярко выраженный ярус высокоотравья.

Его слагают зонтичные (дягиль лесной (*Angelica silvestris*), борщевики расчеченный и сибирский (*Heracleum dissectum*, Н. *Sibiricum*), кадения сомнительная (*Cnidium dubium*), сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*), тмин обыкновенный (*Carum carvi*), сложноцветные (скерда сибирская (*Crepis sibirica*), василек шероховатый (*Centaurea scabiosa*), серпуха венценосная (*Serratula coronata*), бодяк разнолистный (*Cirsium heterophyllum*), какалия копьевидная (*Sacalia hastate*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*)), розоцветные (репешок волосистый (*Agrimonia pilosa*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*)) и представители других семейств: щавель курчавый (*Rumex crispus*), лилия кудреватая (*Lilium martagon*), василистник простой (*Thalictrum simplex*).

Сообщества включают мезофильные виды бетулярного лесного (медуница мягкая (*Pulmonaria dacica*), фиалка (*Viola mirabilis*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), костяника (*Rubus saxatilis*), горошек (*Vicia megalotropis*, V. *Sylvatica*), синюха голубая (*Polemonium caeruleum*)) и лугово-лесного (ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), горошек заборный (*Vicia serium*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*) разнотравья.

Ассоциация залежная мелкоразнотравная с подростом сосны и березы

Характеризуется бедным флористическим составом и малосомкнутостью травостоя.

Постоянные виды – лапчатка рябинолистная и володушка козлецоволистная. Часто встречаются люцерна серповидная, вика приятная, клубника, подма-

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

85

ренник настоящий, зопник клубненосный, скабиоза бледножелтая, кровохлебка лекарственная и др.

Отмечены сорные виды от ранее существовавшей пашни такие как: осот полевой (*Sonchus arvensis*), капуста полевая (*Brassica campestris*), пикульник двунадрезный (*Galeopsis bifida*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), щетинник зеленый (*Setaria viridis*), марь белая (*Chenopodium album*).

Отмечены единичные молодые деревья сосны и березы

Ассоциация разнотравно-злакового остепненного луга

Луга характеризуются сложностью ярусного строения травостоев, полидоминантностью и резко выраженной комплексностью, занимая водораздельные равнины и склоны, долины, приречные террасы, склоны впадин с достаточно увлажненными почвами. Низкие и прерывистые луговины, образующиеся в результате деградации естественных формаций, сопоставимы со степями, в них доминируют ксерофильные злаки (ковыль (*Stipa*), пырей (*Elytrigia*), тонконог сизый (*Coeléria glauca*), овсяница (*Festuca*), волоснец или пырейник (*Elymus*), бородач обыкновенный (*Andropogon ischaemum*)).

Разнотравно-злаковые луга. По видовому составу их флора близка к лесным сообществам.

Доминантами и субдоминантами лугово-степных сообществ являются ежа сборная (*Dactylis glomerata*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), овсяница луговая и красная (*Festuca pratensis*, *F. Rubra*), тимopheевка луговая и степная (*Phleum pratense*, *Ph. phleoides*), коротко-ножка перистая (*Brachypodium pinnatum*), вейник низкий (*Calamagrostis epigeios*), горошек (*Vicia sepium*), клевер луговой и ползучий (*Trifolium pratensis*, *T. repens*), чина гороховидная (*Lathyrus pisiiformis*), подмаренник северный (*Galium boreale*), василек шероховатый (*Centaurea scabiosa*), василистник простой и малый (*Thalictrum simplex*, *Th. Minus*), герань лесная (*Geranium silvaticum*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), очиток большой (*Sedum telephium*), сныть обыкновенная (*Argopodium podagraria*), медуница мягкая (*Pulmonaria dactyla*), кадения сомнительная (*Cnidium dubium*), жабрица порезниковая (*Seseli libanotis*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*) и многие другие.

Березовая с ивняком ассоциация малых водотоков и рек

7ЕЗП+Б, К, Ос. Подрост удовлетворительный из ели (*Picea*), березы (*Betula*). В подлеске шиповник (*Rosa*), ива (*Salix*), спирея средняя (*Spiraea media*), жимолость (*Lonicera*). В травяно-кустарниковом ярусе костяника (*Rubus saxatilis*), ложносибирская герань (*Geranium pseudosibiricum* J Mayer.), черника (*Vaccinium myrtillus*), грушанка красная (*Pyrola incarnate*), вейник тростниковый (*Calamagrostis arundinacea*), фиалка одноцветная (*Viola*). Из мхов преобладает кукушкин лен и мох Шребера.

Ассоциации полевых и пропашных моноагроценозов

Участок и работ проходит, в том числе, и по землям, используемым для ведения сельского хозяйства с агроценозом яровой пшеницы.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

86

Видовое разнообразие растений на таких землях резко снижено и представлено отдельными культурами, чаще одной. Продолжительность существования агроценоза невелико и составляет 1-2 года, так как для обрабатываемых территорий характерен севооборот. Со сменой основного биотического компонента экосистемы происходит и смена типа экосистемы.

Ассоциация рудеральных и пионерных сообществ

Участок работ проходит вблизи коридора нефтепроводов «Красноярск-Иркутск» и «Омск-Иркутск», вдоль автомобильных и железных дорог.

Растительность здесь представлена вторичными кустарниковыми, сеgetальными и сорнорудеральными видами (капуста полевая (*Brassica campestris*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum*), крапива жгучая (*Urtica urens*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), горец развесистый (*Persicaria lapatifolia*), спорыш близкий (*Polygonum prorepens*)).

Распространены рудеральные и плакорные разнотравно-мятликовые травяной подрост березы.

В подлеске одиночные кусты или небольшие группы шиповника, ивы козьей, рябины, спиреи средней, жимолости.

Под пологом березы начинается возобновление хвойных пород с преобладанием ели или сосны. Травяной покров почти изрежен.

3.10.3 Сведения о редких и охраняемых объектах растительного мира

Любое освоение территории сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и субъектов РФ на основании Постановлений Правительства РФ № 20 от 19.01.2016, № 145 от 05.03.2007, № 87 от 16.02.2008.

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области 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 наличия (отсутствия) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области (приложение Б).

Постановлением Правительства Иркутской области № 276-пп от 08.11.2010 г. утвержден «Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и других организмов, произрастающих на территории Иркутской области и включенных в Красную книгу Иркутской области».

Согласно Красной книге Иркутской области, размещенной на сайте министерства (<http://www.irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/>), в Усольском районе, в окрестностях территории работ возможно произрастание редких видов растений.


Виды растений, внесенных в Красную книгу Иркутской области, которые могут встречаться в районе исследований, представлены в таблице 3.26.

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

Таблица 3.26 – Виды растений, внесенные в Красную книгу Иркутской области

Грибы.

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <p>Пилолистник борозчатый, лентинус рыжеватый <i>Lentinus sulcatus Berk.</i> = <i>L. fulvidus (Bres.) Pilat</i> Семейство Вешенковые – <i>Pleurotaceae</i></p> | <p>3 (R) Редкий вид.</p> | <p>Для Прибайкалья известны всего две находки на древесине сосны, все остальные образцы были собраны на осине, либо на тонкомерном валеже, либо на изгородах из осиновых жердей. Лишь в геотермальных рефугиях гриб встречается и значительно чаще, и на разнообразных субстратах – на пнях, валеже, на основаниях стволов осины, березы, ивы</p> |  | <p>Лепиота древесинная <i>Lepiota lignicola Karst.</i> = <i>L. amyloidea Sing.</i> Семейство Агариковые – <i>Agaricaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид с дизъюнктивным ареалом.</p> | <p>Ксилотроф. Обитает в предгорьях и в таежном поясе гор, в кедровых и кедрово-широколиственных, реже в сосново-лиственничных и елово-пихтовых, лесах. Одиноклые плодовые тела развиваются на гнилой, часто замшелой древесине лиственных пород, преимущественно березы</p> |  |
|---|------------------------------|---|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| <p>Осиновик белый <i>Leccinum percandidum (Vassilk.) Walling</i> Семейство Болетовые – <i>Boletaceae</i></p> | <p>3 (R) Редкий вид.</p> | <p>Микоризный симбионт березы и осины, реже пихты, ели, сосны, кедра. В Сибири приурочен к сырым хвойным лесам зеленомошной группы.</p> |  |
|---|------------------------------|---|---|

Лишайники.

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Коллема грубоморщинистая (<i>Collema rysssoleum</i> (Tuck.) A. Schneid). Категория 3 (R).</p> | | <p>Лептогиум азиатский (<i>Leptogium asiaticum</i> P.M. Jørg). Категория 3 (R).</p> | |
| <p>Коллема грубоморщинистая <i>Collema rysssoleum</i> (Tuck.) A. Schneid. Семейство Коллемовые – <i>Collemataceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид, имеющий узкий дизъюнктивный ареал и узкую экологическую приуроченность.</p> | <p>Кальцефил. Обитает на выходах мраморов в более или менее влажных условиях; в лесах и по долинам горных рек.</p> |  |
| <p>Лептогиум азиатский <i>Leptogium asiaticum</i> P.M. Jørg. Семейство Коллемовые – <i>Collemataceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид, имеющий широкий ареал, встречающийся спорадически</p> | <p>Обитает на больших замшелых камнях и скалах, изредка на стволах деревьев; в горно-долинных лесах и по берегам ручьев, только в нижней части лесного пояса в узких, закрытых горных долинах.</p> |  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Лептогиум Бурнета (<i>Leptogium burnetiae</i>). Категория 3 (R). Реликт третичной мезофильной флоры. Внесен также в Красную книгу РФ.</p> | | <p>Лобария легочная (<i>Lobaria pulmonaria</i>). Категория 4 (I). Внесен в Красную книгу РФ.</p> | |
| <p>Лептогиум Бурнета <i>Leptogium burnetiae</i> S.W. Dodge. Семейство Коллемовые – <i>Collemataceae</i></p> | <p>3 (R)*. Редкий вид, имеющий широкий ареал. Реликт третичной мезофильной флоры.</p> | <p>Обитает на замшелых скалах, изредка на стволах деревьев; в теплых, закрытых горных речных долинах и распадках в нижней части лесного пояса</p> |  |
| <p>Лобария легочная <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. Семейство Лобариевые – <i>Lobariaceae</i></p> | <p>4(I)*. Вид с неопределенным статусом.</p> | <p>Обитает на стволах деревьев, сухостое и колоденнике, в горах также на замшелых скалах и камнях; в старовозрастных, влажных, коренных (пихтовых, еловых, лиственничных и смешанных) горных и равнинных лесах, в подгольцовых редколесьях, на каменистых россыпях.</p> |  |


| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Лобария сетчатая (<i>Lobaria retigera</i> (Bory) Trevis). Категория 3 (R). Внесен в Красную книгу РФ.</p> | | <p>Гипотрахина ложновьемчатая (<i>Hypotrachyna pseudosinuosa</i> (Asahina) Hale). Категория 2 (V).</p> | |
| <p>Лобария сетчатая <i>Lobaria retigera</i> (Bory) Trevis. Семейство Лобариевые – <i>Lobariaceae</i></p> | <p>3(R)*. Редкий вид, имеющий широкий ареал. Реликт третичной мезофильной флоры.</p> | <p>Обитает на замшелых скалах и валунах, редко на стволах деревьев и колоденнике; во влажных горно-долинных темнохвойных – пихтовых и смешанных лесах.</p> |  |
| <p>Гипотрахина ложновьемчатая <i>Hypotrachyna pseudosinuosa</i> (Asahina) Hale Семейство Пармелиевые – <i>Parmeliaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид, с низкой численностью, имеющий ограниченный ареал; в Прибайкалье реликтовая популяция</p> | <p>Обитает на ветках кедра в кедровом лесу рододендроновом</p> |  |

| | |
|--|--|
| <p>Мэйсонхэйлея Ричардсона (<i>Masonhalea richardsonii</i> (Hook. in Richards.) Kärnefelt). Категория 3 (R). Внесен в Красную книгу РФ.</p> | <p>Нефромопсис Лаурера (<i>Nephromopsis laureri</i>). Категория 4 (I). Внесен в Красную книгу РФ.</p> |
|--|--|

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

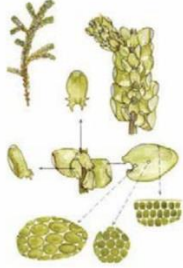

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|---|
| <p>Мэйсонхэйлер Ричардсона <i>Masonhalea richardsonii</i> (Hook. in Richards.) Kärnefelt Семейство Пармелиевые – <i>Parmeliaceae</i></p> | <p>3 (R)*. Редкий вид, с узкой экологической приуроченностью, имеющий ограниченный ареал; в Иркутской области на юго-западной границе распространения.</p> | <p>Относится к монотипному роду. Обитает на древеснистой почве – на мхах и лишайниках, неприкрепленно; в горных кустарничково-мохово-лишайниковых тундрах, зарослях кедрового стланика, подгольцовых лиственничных редколесьях</p> |  | <p>Нефрономпис Лаураера <i>Nephromopsis laureri</i> (Kremp.) Семейство Пармелиевые – <i>Parmeliaceae</i></p> | <p>4 (I)*. Вид с неопределенным статусом, имеющий дизъюнктивный евразийский ареал.</p> | <p>Обитает на стволах хвойных и лиственных деревьев (сосна, лиственница, ель, пихта, кедр, береза, рябина), на колодке и больших камнях (часто на мхах и лиственничном опаде) – в лиственничных, сосновых, темнохвойных и смешанных лесах нижней части лесного пояса, а также в равнинных сосново-лиственничных лесах.</p> |  |
|---|--|--|---|---|--|--|---|

Пиксина соредиальная (*Puxine soredata*). Категория 3 (R). Внесен в Красную книгу РФ. Реликт

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Пиксина соредиальная <i>Puxine soredata</i> (Ach.) Mont. Семейство Фисциевые – <i>Physciaceae</i></p> | <p>3 (R)*. Редкий вид, имеющий широкий ареал, находящийся в России на границе распространения. Реликт.</p> | <p>На скалах и валунах в лиственничных и смешанных лесах в долинах горных рек и ручьев; на скалах, камнях и куртинах селягинеллы в каменистых степях и на береговых утесах западного побережья Байкала.</p> |  |
|---|--|---|---|

Мохообразные.

| | |
|---|--|
| <p>Порелла тоненькая (<i>Porella gracillima</i> Mitt.). Категория 3 (R).</p> | <p>Радула Линденберга (<i>Radula lindenberiana</i> Gottsche ex C. Hartm.). Категория 3 (R).</p> |
|---|--|

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---|--|
| <p>Порелла тоненькая <i>Porella gracillima</i> Mitt. Семейство Порелловые – <i>Porellaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт. В горах Южной Сибири – западные эксклавы, сильно удаленные от основной части ареала.</p> | <p>Растет на скалах, сложенных карбонатными породами, на камнях, иногда со слоем мелкоземно-гумусного материала</p> |  | <p>Радула Линденберга <i>Radula lindenberiana</i> Gottsche ex C. Hartm. Семейство Радуловые – <i>Radulaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Ареал евразийский дизъюнктивный</p> | <p>Произрастает на поверхности скал</p> |  |
|---|--|---|--|--|---|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>Буксбаумия Минакаты (<i>Vuxbaumia minakatae</i>). Категория 3 (R).</p> | <p>Лептодонциум изогнутолистный (<i>Leptodontium flexifolium</i>). Категория 3 (R).</p> |
|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---------------------------|---|---|
| <p>Буксбаумия Минакаты <i>Vuxbaumia minakatae</i> S. Okamura Семейство Буксбаумиевые – <i>Vuxbaumiaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Неморальный вид с восточно-азиатско-восточно-американским распространением</p> | <p>Растет на гниющей древесине в сосновых, лиственничных и березовых лесах.</p> |  | <p>Лептодонциум изогнутолистный <i>Leptodontium flexifolium</i> (Dicks.) Hampe Семейство Поттиевые – <i>Pottiaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Растет на скалах, отдельных камнях, реже на гниющей древесине.</p> |  |
|--|--|---|---|---|---------------------------|---|---|

| | |
|--|---|
| <p>Синтрихия гладковолосковая (<i>Syntrichia laevipila</i>). Категория 3 (R).</p> | <p>Плаггиомниум острый (<i>Plagiomnium acutum</i>). Категория 3 (R).</p> |
|--|---|

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|---|---|---|--|---|
| <p>Синтрихия гладковолосковая <i>Syntrichia laevipila</i> Brid. Семейство Поттиевые – <i>Pottiaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Произрастает на почве в расщелинах скал с гумусовым материалом. Отмечено спороношение.</p> |  | <p>Плаггиомниум острый <i>Plagiomnium acutum</i> (Lindb.) T.J. Kop. Семейство Мнисевые – <i>Mniaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Неморальный вид с восточно-азиатским распространением</p> | <p>Произрастает на камнях, гниющей древесине, на почве, берегу реки.</p> |  |
|--|---------------------------|---|---|---|---|--|---|

Плауновидные.


| |
|--|
| <p>Плаун можжевельниковый (<i>Lycopodium juniperoideum</i> Sw.). Категория 3 (R).</p> |
|--|

Взам. инв. №









Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Плаун можжевелниковый <i>Lycopodium juniperoides Sw.</i> Семейство Плауновые – <i>Lycopodiaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Находится на границе аре- ала</p> | <p>Растет в зеленомошных сосновых лесах, на лес- ных опушках, по окраи- нам болот. Размножается спорами.</p> |  |
|---|---|--|---|

Сосудистые растения.

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|--|---|
| <p>Кривокучник сибирский (<i>Camptosorus sibiricus</i>). Категория 2 (V). Реликт.</p> | | <p>Щитовник мужской (<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott). Категория 2 (V). Неморальный реликт.</p> | | | | | |
| <p>Кривокучник сибирский <i>Camptosorus sibiricus</i> <i>Rupr.</i> Семейство Костенцовые – <i>Asple- niaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид. Реликт.</p> | <p>Произрастает малочис- ленными популяциями на затененных, как пра- вило, влажных карбо- натных скалах и осыпях. Мезофит. Периодически встречается на колони- нах и основаниях ство- лов хвойных деревьев.</p> |  | <p>Щитовник мужской <i>Dryopteris filix-mas</i> <i>(L.) Schott</i> Семейство Щитовниковые – <i>Dry- opteridaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязви- мый вид. Немораль- ный реликт.</p> | <p>Произрастает по доли- нам рек под пологом тополевых, березовых, темнохвойных: пихто- вых, кедрово-пихтовых лесов, реже на при- брежных каменистых террасах и высокотрав- ных субальпийских лугах. Мезоигрофит, предпочитает достаточно влажные и богатые почвы.</p> |  |
| <p>Рдест Маака (<i>Potamogeton maackianus</i> A. Benn.). Категория 2 (V).</p> | | <p>Дзаникеллия длинноножковая (<i>Zannichellia pedunculata</i> Rchb.). Категория 1 (E).</p> | | | | | |
| <p>Рдест Маака <i>Potamogeton maacki- anus A. Benn.</i> Семейство Рдестовые – <i>Potamogetonaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязви- мый вид. Находится на границе аре- ала.</p> | <p>Обитает в пойменных озерах, реках и протоках с медленным течением, на Байкале отмечается на глубинах до 6 м</p> |  | <p>Дзаникеллия длинноножковая <i>Zannichellia peduncu- lata Rchb.</i> Семейство Дзаникеллиевые – <i>Zannichelliaceae</i></p> | <p>1 (E). Вид, находя- щийся под угрозой исчезновения</p> | <p>Произрастает в солоно- ватых озерах, реже в пресных водах. Цветет и плодоносит под водой. Оторванный побег мож- жет продолжить свое развитие и в свободно- плавающем состоянии.</p> |  |
| <p>Стрелолист стрелолистный (<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.). Категория 2 (V).</p> | | <p>Стрелолист трилистный (<i>Sagittaria trifolia</i> L.). Категория 2 (V).</p> | | | | | |
| <p>Стрелолист стрелолистный <i>Sagittaria sagittifolia L.</i> Семейство Частуховые – <i>Alisma- taceae</i></p> | <p>2 (V). Уязви- мый вид. Находится на границе аре- ала.</p> | <p>Произрастает по мелко- водьям и отмелям пой- менных озер, в реках на медленном течении, на глубинах до 1,5 м.</p> |  | <p>Стрелолист трилистный <i>Sagittaria trifolia L.</i> Семейство Частуховые – <i>Alisma- taceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид</p> | <p>В Иркутской области встречается по берегам пойменных озер.</p> |  |
| <p>Овсяница дальневосточная (<i>Festuca extremiorientalis</i>). Категория 3 (R). Неморальный реликт.</p> | | <p>Болотник Стеллера (<i>Limnas stelleri</i> Trin.). Категория 4 (I).</p> | | | | | |
| <p>Овсяница дальневосточная <i>Festuca extremorien- talis Ohwi</i> Семейство Мятликовые, или Злаки – <i>Poaceae</i> (<i>Gramineae</i>)</p> | <p>3 (R). Редкий вид. Немораль- ный реликт.</p> | <p>Обитает в тенистых лесах, зарослях кустар- ников, а также на таеж- ных лугах и в темно- хвойных лесах. Размножение семенное.</p> |  | <p>Болотник Стеллера <i>Limnas stelleri Trin.</i> Семейство Мятлико- вые, или Злаки – <i>Po- aceae</i> (<i>Gramineae</i>)</p> | <p>4 (I). Вид с не- определен- ным стату- сом.</p> | <p>Встречается в светлых сосновых и лиственнич- ных лесах по долинам рек. Размножение семенное.</p> |  |
| <p>Мятлик иркутский (<i>Poa ircutica</i> Roshev.). Кatego- рия 3 (R).</p> | | <p>Серобородник сибирский (<i>Spodiopogon sibiricus</i> Trin.). Категория 3 (R).</p> | | | | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

90

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|---|
| <p>Мятлик иркутский <i>Poa ircutica Roshev.</i> Семейство Мятликовые, или Злаки – Poaceae</p> | <p>3 (R). Редкий вид. Эндемик Южного Прибайкалья.</p> | <p>Встречается на альпийских лужайках, каменистых и щебнистых склонах, в разреженных лесах. Растет отдельными экземплярами и небольшими группами. Размножается вегетативно и семенами.</p> |  | <p>Серобородник сибирский <i>Spodiopogon sibiricus Trin.</i> Семейство Мятликовые, или Злаки – Poaceae (<i>Gramineae</i>)</p> | <p>3 (R). Редкий вид. Находится на границе ареала.</p> | <p>Обитает в светлых лесах на каменистых склонах, среди кустарников и по суходольным лугам. Растет небольшими популяциями, развито вегетативное размножение.</p> |  |
|--|---|--|---|--|--|--|---|

Ковыль перистый (*Stipa pennata* L.). Категория 2 (V). Внесен в Красную книгу РФ. **Лилия карликовая (*Lilium pumilum* Delile). Категория 3 (R).**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---|--|-------------------------------|--|---|
| <p>Ковыль перистый <i>Stipa pennata</i> L. Семейство Мятликовые, или Злаки – Poaceae (<i>Gramineae</i>)</p> | <p>2 (V)*. Уязвимый вид.</p> | <p>Произрастает по склонам южной экспозиции в луговых степях, на остепненных опушках сосновых лесов, среди степных кустарников. Склонен к доминированию. Размножается семенами.</p> |  | <p>Лилия карликовая <i>Lilium pumilum</i> Delile Семейство Лилейные – Liliaceae</p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Растет на степных и остепненных склонах, опушках, скалах в лесном поясе. Размножается семенным путем.</p> |  |
|--|----------------------------------|---|---|--|-------------------------------|--|---|

Тюльпан одноцветковый (*Tulipa uniflora* (L.) Besser ex Baker). Категория 1 (E). **Артрохилиум болотный (*Arthrochilium palustre* (L.) Beck). Категория 3 (R).**

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|-------------------------------|--|--|
| <p>Тюльпан одноцветковый <i>Tulipa uniflora</i> (L.) Besser ex Baker Семейство Лилейные – Liliaceae</p> | <p>1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Реликт нагорно-ксерофильной флоры.</p> | <p>Теплолюбивый вид, растет по южным каменистым склонам.</p> |  | <p>Артрохилиум болотный <i>Arthrochilium palustre</i> (L.) Beck Семейство Орхидные – Orchidaceae</p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Растет на осоково-зеленомошных болотах и среди кустарников в болотистых местах. Цветет в июле. Размножается семенами и корневищами. Благодаря вегетативному размножению образует большие группы. Стойко удерживает занятую территорию, поэтому может встретиться в неожиданных местобитаниях, но всегда на месте бывших болот</p> |  |
|--|---|--|--|---|-------------------------------|--|--|









Калипсо луковичная (*Calypso bulbosa* (L.) Oakes). Категория 3 (R). Внесен в Красную книгу РФ. **Башмачок известняковый (*Cypripedium calceolus* L.). Категория 2 (V). Включен в Красную книгу РФ.**

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|---|----------------------------------|--|---|
| <p>Калипсо луковичная <i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes Семейство Орхидные – Orchidaceae</p> | <p>3 (R)*. Редкий вид.</p> | <p>Произрастает в тенистых мшистых хвойных лесах, часто среди поваленных деревьев, иногда на заболоченных участках. Размножается семенным и вегетативным путем.</p> |  | <p>Башмачок известняковый <i>Cypripedium calceolus</i> L. Семейство Орхидные – Orchidaceae</p> | <p>2 (V)*. Уязвимый вид.</p> | <p>В разреженных лиственных и смешанных лесах, на лесных полянах и в зарослях кустарников. Лесной мезофит, отмечается приуроченность к карбонатным почвам.</p> |  |
|---|--------------------------------|---|---|---|----------------------------------|--|---|

Башмачок крупноцветковый (*Cypripedium macranthum* Sw.). Категория 2 (V). Включен в Красную книгу РФ. **Башмачок вздутоцветковый (*Cypripedium ventricosum* Sw.). Категория 2 (V). Включен в Красную книгу РФ.**

| | | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|--|----------------------------------|---|---|
| <p>Башмачок крупноцветковый <i>Cypripedium macranthum</i> Sw. Семейство Орхидные – Orchidaceae</p> | <p>2 (V)*. Уязвимый вид.</p> | <p>Растет в светлых лиственных и смешанных лесах, на лесных полянах, по зарослям кустарников. Теневыносливый мезофит.</p> |  | <p>Башмачок вздутоцветковый <i>Cypripedium ventricosum</i> Sw. Семейство Орхидные – Orchidaceae</p> | <p>2 (V)*. Уязвимый вид.</p> | <p>Увлажненные и сырые почвы с широким диапазоном кислотности. Растет в светлых смешанных, сосновых и березовых разнотравных лесах и по их опушкам.</p> |  |
|---|----------------------------------|---|---|--|----------------------------------|---|---|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |


| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|---|
| <p>Дремлик зимовниковый (<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz). Категория 3 (R).</p> | | | | <p>Надбородник безлистный (<i>Epipogium aphyllum</i>). Категория 2 (V). Включен в Красную книгу РФ.</p> | | | |
| <p>Дремлик зимовниковый <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz Семейство Орхидные – <i>Orchidaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Растет в хвойных, смешанных и березовых лесах. Встречается очень редко, малыми популяциями, часто по несколько (4–5) экземпляров. Сожигательствует с гифами гриба.</p> |  | <p>Надбородник безлистный <i>Epipogium aphyllum</i> Sw. Семейство Орхидные – <i>Orchidaceae</i></p> | <p>2 (V)*. Уязвимый вид.</p> | <p>Растет в тенистых хвойных и смешанных лесах. Обычно живет под толщей мха, выносит вверх только стебель с цветками. Встречается редко, малочисленными популяциями, часто представленными единичными экземплярами. Селится под слоем мха и подстилки, являясь облигатным сапрофитом, на рыхлой и богатой гумусом почве.</p> |  |
| <p>Любка двулистная (<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.). Категория 2 (V).</p> | | | | <p>Тулотис буреющий (<i>Tulotis fuscescens</i> (L.) Czerep.). Категория 1 (E).</p> | | | |
| <p>Любка двулистная <i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. Семейство Орхидные – <i>Orchidaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид</p> | <p>Лесной мезофит. Микотроф. Произрастает в сосновых, смешанных и березовых разнотравных лесах, на вырубках, лесных опушках, лугах, в кустарниковых зарослях, реже – еловых и кедровых лесах и по окраинам болот. Нетребователен к влажности, богатству и кислотности почв, теневынослив.</p> |  | <p>Тулотис буреющий <i>Tulotis fuscescens</i> (L.) Czerep. Семейство Орхидные – <i>Orchidaceae</i></p> | <p>1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Находится на границе ареала</p> | <p>Лесной ксеромезофит. Произрастает в сосновых чистых и смешанных с березой разнотравных лесах, зарослях кустарников. Микотрофное растение.</p> |  |
| <p>Кубышка желтая (<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith). Категория 3 (R).</p> | | | | <p>Кубышка малая (<i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC.). Категория 2 (V).</p> | | | |
| <p>Кубышка желтая <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith Семейство Кувшинковые – <i>Nymphaeaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Находится на границе ареала</p> | <p>Произрастает на илистых грунтах в стоячих и медленно текущих водах, в озерах, водохранилищах, прудах обычно на глубине 1–1,5 м, реже до 3 м. В глубоких, быстротекущих водах у кубышки, кроме надводных листьев, развиваются и подводные</p> |  | <p>Кубышка малая <i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC. Семейство Кувшинковые – <i>Nymphaeaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид</p> | <p>Произрастает на илистых грунтах в озерах, болотцах, медленнотекущих речках обычно на глубине до 2 м. Весной у кубышки образуются подводные листья, которые летом сменяются плавающими.</p> |  |
| <p>Кувшинка чисто-белая (<i>Nymphaea candida</i>). Категория 3 (R).</p> | | | | <p>Пион марьин корень (<i>Paeonia anomala</i>). Категория 3 (R).</p> | | | |
| <p>Кувшинка чисто-белая <i>Nymphaea candida</i> J. Presl Семейство Кувшинковые – <i>Nymphaeaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Находится на границе ареала</p> | <p>Произрастает на илистых грунтах в хорошо прогреваемых евтрофных водоемах на глубине до 3 м. Как и другие виды кувшинок, при пересыхании водоемов может продолжать свое развитие на влажной земле (давать листья, цвести и плодоносить)</p> |  | <p>Пион марьин-корень <i>Paeonia anomala</i> L. Семейство Пионовые – <i>Paeoniaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Березовые, сосновые, смешанные леса, опушки, лесные поляны, суходольные луга. Обитает в условиях среднего увлажнения на достаточно хорошо обогреваемых и освещенных местах</p> |  |

| | | | | | |
|--------------|-------|------|--------|---------|------|
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Стародубка апеннинская (*Adonis apennina*). Категория 3 (R).


Весенник сибирский (*Eranthis sibirica*). Категория 3 (R). Неморальный реликт.


| | | | |
|--|-------------------------------|---|---|
| <p>Стародубка апеннинская <i>Adonis apennina</i> L. Семейство Лютиковые – <i>Ranunculaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Осветленные леса, опушки, поляны, заросли кустарников. Произрастает небольшими группами. Размножение семенное.</p> |  |
|--|-------------------------------|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Весенник сибирский <i>Eranthis sibirica</i> DC. Семейство Лютиковые – <i>Ranunculaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения. Эндемик Южной Сибири. Неморальный реликт.</p> | <p>Обитает в лесном и подгольцовом поясах, а также встречается в нижней части гольцового пояса. Нередко образует скопления по опушкам, берегам рек и ручьев. Основные местообитания – пихтово-кедровые и кедрово-пихтовые осокново-злаково-высокотравные леса, кедровые редколесья с травянистым покровом, субальпийские и альпийские луга и нивальные лужайки, разнотравно-кустарниковые тундры. Размножение семенное.</p> |  |
|---|---|---|---|

Луносемянник даурский (*Menispermum dauricum* DC.). Категория 2 (V). Неморальный реликт.


Эвтрема сердцелистная (*Eutrema cordifolium*). Категория 1 (E). Неморальный реликт. Включен в Красную книгу РФ.


| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Луносемянник даурский <i>Menispermum dauricum</i> DC. Семейство Луносемянниковые – <i>Menispermaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид. Неморальный реликт</p> | <p>Обитает в прибрежных зарослях и на каменистых склонах и осыпях. Растет единично или небольшими группами. Мезоксерофит, незасухоустойчив. Мезотроф, но переносит и бедные почвы. Теневнослив. Дает обильные корневые отпрыски. Размножается семенами и вегетативно.</p> |  |
|---|--|---|---|

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Эвтрема сердцелистная <i>Eutrema cordifolium</i> Turcz. ex Ledeb. Семейство Капустные, или Крестоцветные – <i>Brassicaceae</i></p> | <p>1 (E)*. Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Неморальный реликт.</p> | <p>Растет во влажных приречных кедровых и кедрово-пихтовых лесах, входит в состав приручьевого крупнотравья.</p> |  |
|---|---|--|---|

Родиола перистонадрезанная (*Rhodiola pinnatifida* Boriss.). Категория 1 (E). Эндемик высокогорий Южной Сибири.


Тиллея водяная (*Tillaea aquatica* L.). Категория 3 (R).


| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Родиола перистонадрезанная <i>Rhodiola pinnatifida</i> Boriss. Семейство Толстянковые – <i>Crasulaceae</i></p> | <p>1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Эндемик высокогорий Южной Сибири.</p> | <p>Многолетнее травянистое растение, листовое сукулент.</p> |  |
|---|--|---|---|

| | | | |
|--|--------------------------------|--|---|
| <p>Тиллея водяная <i>Tillaea aquatica</i> L. Семейство Толстянковые – <i>Crasulaceae</i></p> | <p>3 (R)*. Редкий вид.</p> | <p>Произрастает на илистых грунтах водоемов на глубине до 0,3 м, а также на сырых местах по берегам озер и рек. Малообилел</p> |  |
|--|--------------------------------|--|---|

Вальдштейния тройчатая (*Waldsteinia ternata* (Steph.) Fritsch). Категория 3 (R). Эндемик Южной Сибири. Неморальный реликт.

Астрагал ангарский (*Astragalus angarensis* Turcz. ex Bunge). Категория 3 (R). Эндемик Восточной Сибири.











| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Вальдштейния тройчатая <i>Waldsteinia ternata</i> (Steph.) Fritsch Семейство Розоцветные – <i>Rosaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Эндемик Южной Сибири, неморальный реликт</p> | <p>Растет в темнохвойных, тополевых и смешанных пойменных лесах, по их опушкам и берегам лесных ручьев. В горы по долинам рек обычно поднимается не выше 650 м над ур. моря.</p> |  |
|---|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Астрагал ангарский <i>Astragalus angarensis</i> Turcz. ex Bunge Семейство Бобовые, или Мотыльковые – <i>Fabaceae</i> (<i>Leguminosae</i>)</p> | <p>3 (R). Редкий вид. Эндемик Восточной Сибири</p> | <p>Типовой подвид произрастает на степных глинистых, каменистых, часто карбонатных почвах. Озерский подвид предпочитает засоленные биотопы: каменисто-щебнистые и песчаные побережья соленых озер, но встречается и по горным степным склонам</p> |  |
|--|--|---|---|






Астрагал Ионы (*Astragalus ionae* Palib.). Категория 1 (E). Реликт третичных саванновых ксерофитических сообществ.

Копеечник Турчанинова (*Hedysarum turczaninowii* Peschkova). Категория 2 (V). Эндемик Южной Сибири, реликт древнесредиземноморской флоры.

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Инва. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|---|---|
| <p>Астрагал Ионы <i>Astragalus ionae Palib.</i> Семейство Бобовые, или Мотыльковые – <i>Fabaceae (Legumi- nosae)</i></p> | <p>1 (Е). Вид, находя- щийся под угрозой исчезнове- ния. Нахо- дится у во- сточной гра- ницы ареала. Реликт тре- тичных са- ванновых ксерофит- ческих сооб- ществ</p> | <p>Растет в степях по кру- тым, обычно карбонат- ным, склонам. Приуро- чен к низовьям прито- ков Ангары</p> |  | <p>Селитрянка сибир- ская <i>Nitraria sibirica Pall.</i> Семейство Селитрянковые – <i>Nitrariaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязви- мый вид. Палеогено- вый реликт</p> | <p>Галофит. Встречается на солонцах, солончаках, в степях, на засоленных лугах. Произрастает на любых по механическо- му составу почвах – от суглинков до щебни- стых наносов. В зави- симости от условий обитания наблюдается значительное варьиро- вание признаков (разме- ры куста, окраска, раз- мер и форма листьев и плодов).</p> |  |
| <p>Софора желтоватая (<i>Sophora flavescens Sol.</i>). Кате- гория 0 (Ex). Реликт неморальной флоры.</p> | | | | <p>Селитрянка сибирская (<i>Nitraria sibirica Pall.</i>). Категория 2 (V). Палеогеновый реликт.</p> | | | |
| <p>Софора желтоватая <i>Sophora flavescens Sol.</i> Семейство Бобовые, или Мотыльковые – <i>Fabaceae (Legumi- nosae)</i></p> | <p>0 (Ex). Веро- ятно, исчез- нувший вид. Реликт немо- ральной фло- ры</p> | <p>В кустарниках на юж- ном степном склоне.</p> |  | <p>Селитрянка сибир- ская <i>Nitraria sibirica Pall.</i> Семейство Селитрянковые – <i>Nitrariaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязви- мый вид. Палеогено- вый реликт</p> | <p>Галофит. Встречается на солонцах, солончаках, в степях, на засоленных лугах. Произрастает на любых по механическо- му составу почвах – от суглинков до щебни- стых наносов. В зави- симости от условий обитания наблюдается значительное варьиро- вание признаков (разме- ры куста, окраска, раз- мер и форма листьев и плодов).</p> |  |
| <p>Фиалка Александрова (<i>Viola alexandrowiana</i>). Ка- тегория 3 (R). Субэндемик юга Байкальской Сиби- ри.</p> | | | | <p>Фиалка иркутская (<i>Viola irtutiana Turcz.</i>). Категория 1 (Е). Эндемик Прибайкалья.</p> | | | |
| <p>Фиалка Александро- ва <i>Viola alexandrowiana (W. Beck.) Juz.</i> Семейство Фиалковые – <i>Violaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Субэндемик юга Байкаль- ской Сибири</p> | <p>Произрастает на усту- пах скал, речных галеч- никах, в редкостойных пойменных лесах на галечнике, по лесным опушкам и обнаженным участкам почвы среди леса на склонах, по лугам в долинах рек. Ксеромезофит, факультативный петрофит. Может расти как в тени, так и на открытых участках.</p> |  | <p>Фиалка иркутская <i>Viola irtutiana Turcz.</i> Семейство Фиалковые – <i>Violaceae</i></p> | <p>1 (Е). Вид, находя- щийся под угрозой исчезнове- ния. Эндемик Прибайкалья</p> | <p>Растет по настоящим и остепненным лугам, на круглых склонах, мелко- земистых осыпях. Мезоксерофит. Хорошо выносит пастбищную нагрузку.</p> |  |
| <p>Волчник обыкновенный (<i>Daphne mezereum L.</i>). Ка- тегория 3 (R). Третичный немо-ральный реликт.</p> | | | | <p>Цирцея стеблевая (<i>Circaea caulescens (Kom.) Nakai</i>). Категория 2 (V). Реликт третич-ных широ- колиственных лесов с дизъюнктивным ареалом.</p> | | | |
| <p>Волчник обыкновенный <i>Daphne mezereum L.</i> Семейство Волчниковые – <i>Thymelaeaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Третичный неморальный реликт.</p> | <p>Спорадически встре- чается в смешанных или темнохвойных лесах. Мезофит. Эутроф. Раз- множение семенное и вегетативное. Интересен своеобразной биологией размножения – един- ственный вид во флоре Байкальской Сибири, характеризующийся каулифлорией (образо- ванием цветков и пло- дов непосредственно на стебле</p> |  | <p>Цирцея стеблевая <i>Circaea caulescens (Kom.) Nakai</i> Семейство Кипрейные – <i>Onagraceae</i></p> | <p>2 (V). Уязви- мый вид. Реликт тре- тичных ши- роколиствен- ных лесов с дизъюнктив- ным ареалом.</p> | <p>Растет во влажных ме- стах в пихтово- кедровых, лиственнич- ных и смешанных лесах, по берегам ручьев, реже на влажных каменных россыпях</p> |  |
| <p>Рододендрон Адамса (<i>Rhododendron adamsii</i>). Ка- тегория 3 (R).</p> | | | | <p>Болотноцветник щитолистный (<i>Nymphoides peltata (S.G. Gmel.) Kuntze</i>). Категория 2 (V)</p> | | | |
| <p>Рододендрон Адамса <i>Rhododendron adamsii Rehder</i> Семейство Вереско- вые – <i>Ericaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид.</p> | <p>Растет в криволесьях, тундрах, на каменистых осыпях, по сухим каме- нистым полуздерно- ванному и лишайнико- вому склонам, скалам. Часто образует заросли. Предпочитает карбонатные породы.</p> |  | <p>Болотноцветник щитолистный <i>Nymphoides peltata (S.G. Gmel.) Kuntze</i> Семейство Вахтовые – <i>Menyanthaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид.</p> | <p>Произрастает на или- стых грунтах в озерах, речных заводях и ста- рицах на глубине до 1– 1,2 м. Распускаясь, цветки поднимаются вверх на вытягиваю- щихся цветоножках.</p> |  |

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

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|
| Флокс сибирский (<i>Phlox sibirica</i> L.). Категория 3 (R). | | | Мертензия сибирская (<i>Mertensia sibirica</i> (L.) G. Don fil.). Категория 2 (V). Эндемик Восточной Сибири. | | | | |
| <p>Флокс сибирский <i>Phlox sibirica</i> L. Семейство Синюховые – <i>Polemoniaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид</p> | <p>Растет на каменистых и лугово-степных склонах, в сухих остепненных лесах, на опушках леса, в песчаных равнинных степях. Встречается небольшими куртинами.</p> |  | <p>Мертензия сибирская <i>Mertensia sibirica</i> (L.) G. Don fil. Семейство Бурачниковые – <i>Bo- raginaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид. Эндемик Восточной Сибири</p> | <p>Мезогрофит. Растет на уступах и у подножья сырых скал, по берегам рек на галечниках или песке.</p> |  |
| Шлемник повислый (<i>Scutellaria dependens</i>). Категория 3 (R). | | | Заразиха Крылова (<i>Orobancha krylowii</i> Beck). Категория 2 (V). | | | | |
| <p>Шлемник повислый <i>Scutellaria dependens</i> Maxim. Семейство Яснотковые, или Губоцветные – <i>Lamiaceae</i> (<i>Labiatae</i>)</p> | <p>3 (R). Редкий вид. Находится на западной границе ареала</p> | <p>В пойменных ивняках, на заливных и болотистых лугах, болотах. Предпочитает прибрежные бровки и крутые затененные берега с нарушенным травяным покровом</p> |  | <p>Заразиха Крылова <i>Orobancha krylowii</i> Beck Семейство Заразиховые – <i>Orobanchaceae</i></p> | <p>2 (V). Уязвимый вид.</p> | <p>Растение можно встретить в травяных лесах, в зарослях черемухи и сырых распадках. Паразитирует на василистнике малом (<i>Thalictrum minus</i> L)</p> |  |
| Калина обыкновенная (<i>Viburnum opulus</i> L.). Категория 3 (R). Реликт третичных широколиственных лесов | | | | | | | |
| | | <p>Калина обыкновенная <i>Viburnum opulus</i> L. Семейство Жимолостные – <i>Caprifoliaceae</i></p> | <p>3 (R). Редкий вид. Реликт третичных широколиственных лесов. Находится у восточной границы ареала</p> | <p>Растет среди приречных кустарников и в долинах смешанных лесах. Мезогрофит</p> |  | | |

Лимитирующими факторами для вышеперечисленных видов растений кроме сложной биологии роста, развития и размножения являются следующие антропогенные факторы:

- уничтожение естественных местообитаний – коренных горных темнохвойных лесов,
- в результате рубок, пожаров, рекреации, загрязнения атмосферы;
- лесные пожары, уничтожающие валежник, служащий субстратом для некоторых видов растений;
- распашка целинных степей, степные палы, выпас скота, а также сбор растений на букеты, выкапывание корневищ.

В результате выполненного в рамках инженерно-экологических изысканий маршрутного и геоботанического обследования выявлено, что редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области [41, 42], на участке размещения проектируемых сооружений отсутствуют.

3.11 Характеристика животного мира

На территории Иркутской области выявлено 84 вида млекопитающих. Орнитологами учтено 326 видов птиц, из которых гнездятся в области 224 вида. В водоемах области, по данным ихтиологов, водятся 70 видов и разновидностей

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист 95 |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------------|

рыб. Наиболее разнообразен дикий животный мир тайги. Из парнокопытных животных в ней водятся лоси, косули, северные олени, кабаны и другие. Лось (сохатый) – типичный обитатель лесов и болот.

Из диких животных в лесной и лесостепной областях водится косуля, дикий северный олень, кабан, медведь, соболь, волк, ласка, глухарь, рябчик, тетерев, даурская куропатка, белка, летяга, заяц-беляк, изюбр (марал), сибирский горный козел, снежный баран, кабарга. Среди птиц обитают клест, оляпка, кедровка.

В реках, озерах и водохранилищах области водится рыба разных видов. В бассейне Байкала – 70 видов и разновидностей рыб, в бассейне Ангары – 33. Первостепенное промысловое значение имеют омуль, сиг, хариус, щука, налим, окунь, плотва, елец, карась.

3.11.1 Характеристика животного мира участка работ

Животный мир Усольского района довольно разнообразен и включает 4 вида амфибий, 3 вида рептилий, 215 видов птиц и 56 видов млекопитающих. Это довольно высокий показатель для Иркутской области.

Особенностью фауны Усольского района является незначительное присутствие комплексов степных и высокогорных видов, а также наличие на территории района искусственного водоема – Братского водохранилища, вокруг которого сформировался своеобразный комплекс околводных видов, особенно это касается птиц.

Состав ихтиофауны в водотоках бассейна р. Ангары (Мальтинка, Тельминка, Биликтуйка) значительно обеднен по сравнению с материнскими водотоками. Как правило, представлен 7-15 видами. Влияние на состав ихтиофауны данных водотоков оказывает также тот факт, что в устьевых участках расположены населенные пункты, а часть стока вышеперечисленных рек забирается на орошение сельхозугодий.

Так, на р. Мальтинка расположен один пруд (водохранилище), на р. Биликтуйка – 2 водохранилища, на р. Тельминка – 4 водохранилища с плоти-нами, затрудняющими миграции рыб вверх по течению. Однако сами водохранилища являются благоприятным местом для обитания фитофильных видов, прежде всего карася и озерного гольяна, здесь также обитают окунь, плотва, щука и елец.

В верхнем течении рек основными обитателями являются елец и пескарь, может подниматься и окунь.

На нижних участках водотоков, имеющих равнинный характер, а также довольно широкую заливаемую пойму, основными видами являются елец и пескарь, обычны окунь, плотва, щука, карась. Рыбопродуктивность поймы рек принята по сумме продукции фитофильных видов рыб по водотокам-аналогам бассейна р. Ангара, имеющих протяженность до 100 км, и составляет 6,21 кг/га.

Из мелких малоценных видов рыб по всей длине рек обитают обыкновенный гольян, сибирский голец, пескарь, щиповка.

Рыбохозяйственная ценность рек района строительства состоит в том, что в них происходит нагул местных видов рыб, через них проходят нерестовые миграции и скат молоди.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

96

Рыбоохранные зоны для данных рек не установлены.

Согласно письму Федерального агентства по рыболовству (приложение В) категория водного объекта рыбохозяйственного значения рек Тельминка и Билик-туйка – первая, реки Мальтинка 2-я – вторая. Для реки Мальтинка 1-я категория рыбохозяйственного значения не установлена.

Орнитофауна Иркутской области по своему историческому происхождению имеет сибирско-европейский характер, со значительной долей участия транспалеарктических видов.

Среди птиц большинство составляют перелетные виды – 147, оседло-кочевые – 48, пролетные (пересекающие территорию области, но не размножающиеся в ее пределах) – 39 и зимующие (появляющиеся только в зимний период) – 4 вида. Значительным числом (62 вида) представлены залетные виды, пребывание которых на территории Иркутской области не закономерно.

Основу популяции птиц области составляют 225 гнездящихся видов. Зимой численность птиц колеблется: в разные годы на территории области насчитывается от 30 до 60 видов, что зависит от наличия кормов (ягодных и семенных растений) и погодных условий.

Здесь обитают кедровка, снегирь, щур, темноголовая и буроголовая гаички, свиристель, обыкновенная кукушка, клест-еловик, зяблик, долгохвостая синица, белая трясогузка, поползень и др.

Из общего количества видов млекопитающих к числу редких можно отнести около десяти. Отряд рукокрылых на территории района представлен тремя видами летучих мышей. Два из них – усатая и прудовая ночницы, отмечены только в юго-западной части. Третий вид – северный кожанок, распространен в регионе более широко. Все три вида летучих мышей малочисленны, и их экология здесь практически не изучена. Неизвестно даже точное расположение северной границы их ареала. Летучие мыши – очень полезные насекомоядные животные, заслуживающие повсеместной охраны.

Фауну позвоночных представляют типичные таежники: лось, северный олень, медведь, лисица, белка, заяц-беляк, бурундук. Широко распространены мышевидные грызуны – землеройки, полевки, мыши, лемминги, бурозубки.

Среди видов отряда хищных к числу редких следует, прежде всего, отнести рысь – единственного представителя в таежной фауне семейства кошачьих. Рысь встречается по всей территории округа, но довольно редка. В направлении с юга на север плотность ее населения заметно снижается.

В районе работ выделяются места обитаний животных и птиц, описание которых приводится ниже (рисунок 3.8).

| | | |
|---------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | | |
| Подл. и дата | | |
| Взам. инв. № | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

97

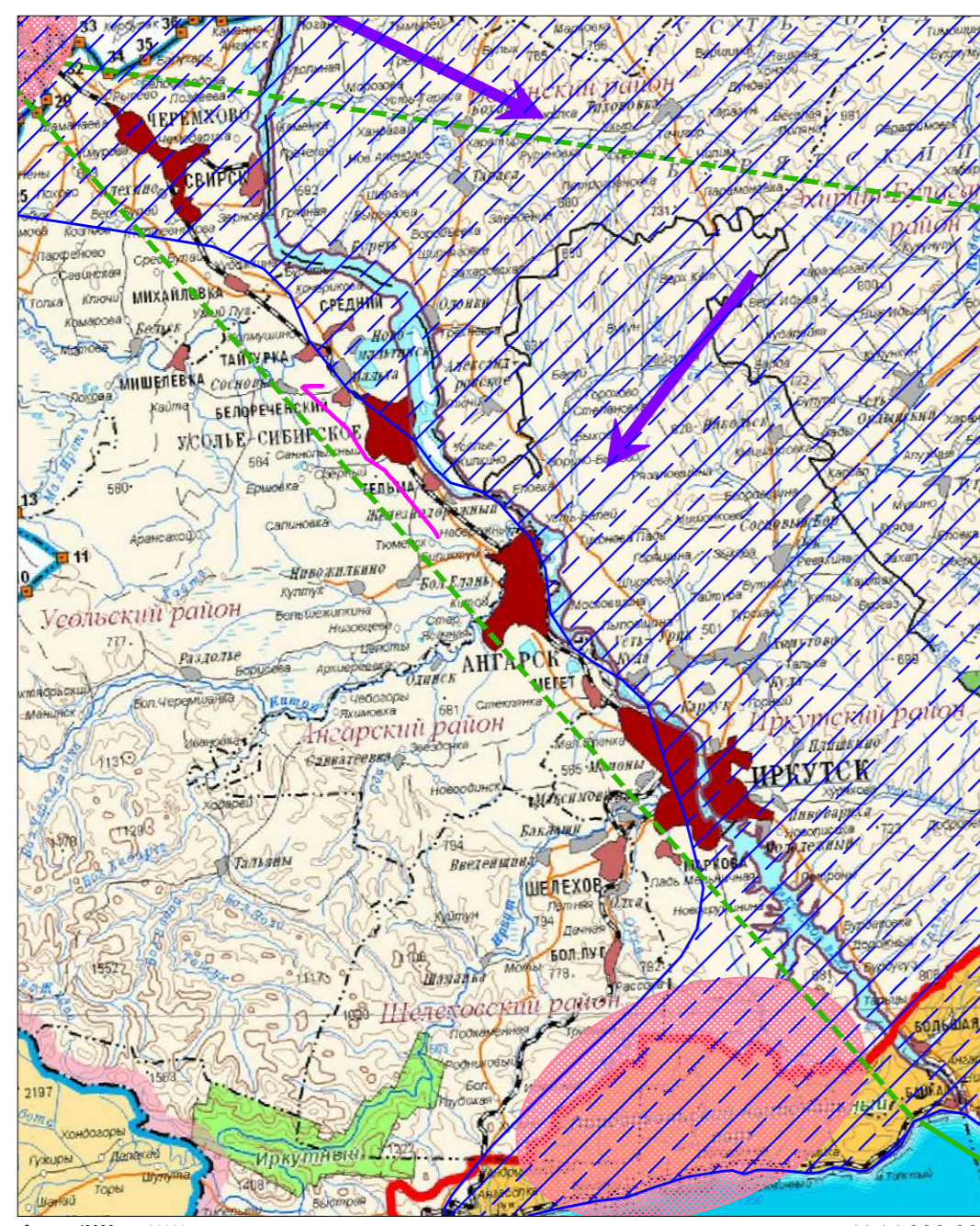
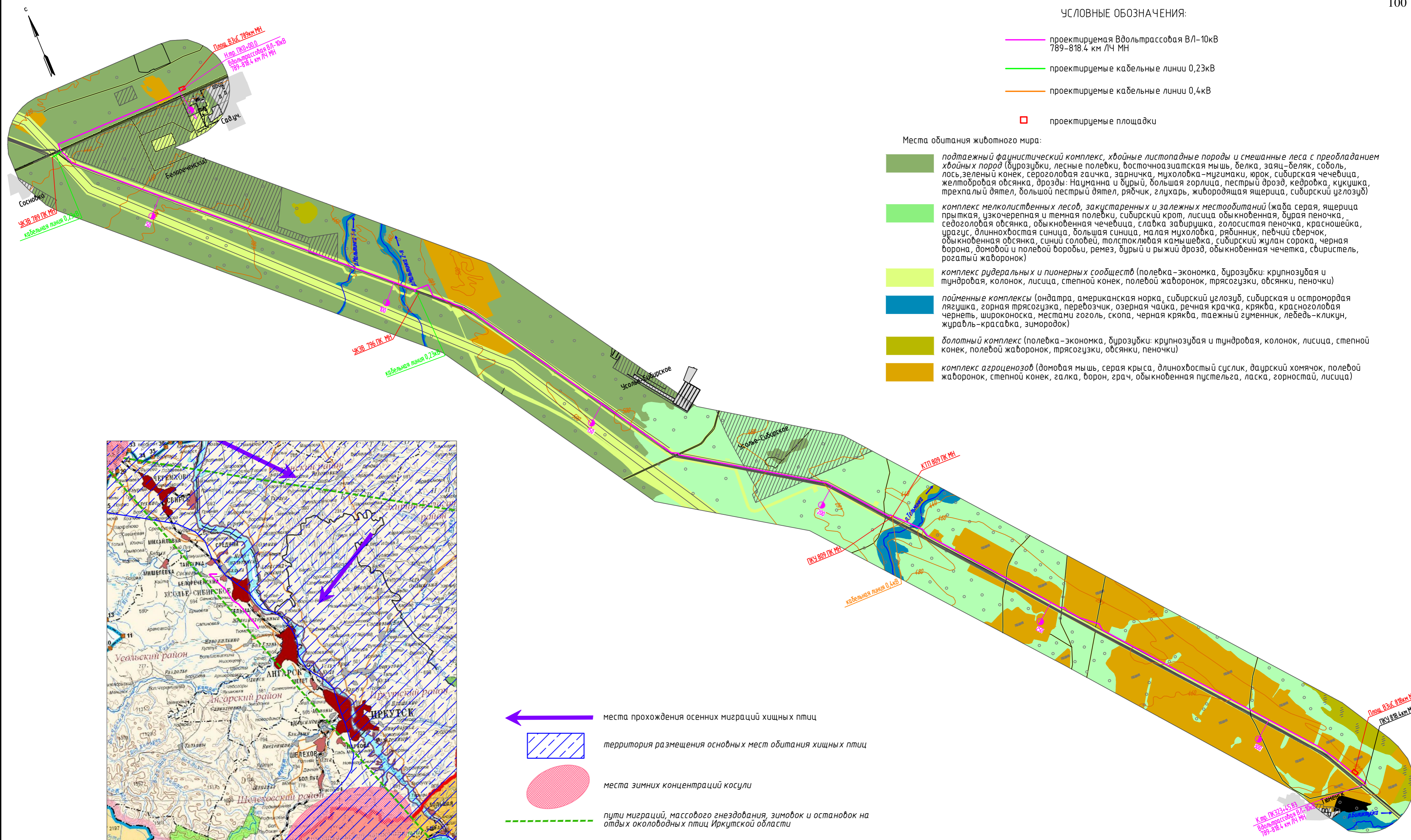
| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818.4 км ЛЧ МН
- проектируемые кабельные линии 0,23кВ
- проектируемые кабельные линии 0,4кВ
- проектируемые площадки

Места обитания животного мира:

- подтаежный фаунистический комплекс, хвойные листопадные породы и смешанные леса с преобладанием хвойных пород (бурозубки, лесные полевки, восточноазиатская мышь, белка, заяц-беляк, соболь, лось, зеленый конек, сероголовая гаичка, зарничка, мухоловка-мушкетер, юрок, сибирская чечевица, желтобровая овсянка, дрозды: Науманна и буры, большая горлица, пестрый дрозд, кедровка, кукушка, трехпалый дятел, большой пестрый дятел, рябчик, глухарь, жибородящая ящерица, сибирский углозуб)*
- комплекс мелколиственных лесов, закустаренных и залежных местообитаний (жаба серая, ящерица прыткая, узкочерепная и темная полевки, сибирский крот, лисица обыкновенная, бурая пеночка, седоголовая овсянка, обыкновенная чечевица, слабка забирушка, голосистая пеночка, красношейка, урагус, длиннохвостая синица, большая синица, малая мухоловка, рядинник, певчий сверчок, обыкновенная овсянка, синий соловей, толстоклюбая камышевка, сибирский жулан сорока, черная борона, домовой и полевой воробьи, ремез, буры и рыжий дрозд, обыкновенная чечетка, сбиристель, розгатый жаворонок)*
- комплекс рудеральных и пионерных сообществ (полевка-экономка, бурозубки: крупнозубая и тундровая, колонок, лисица, степной конек, полевой жаворонок, трясогузки, овсянки, пеночки)*
- пойменные комплексы (ондатра, американская норка, сибирский углозуб, сибирская и остромордая лягушка, горная трясогузка, перевозчик, озерная чайка, речная крачка, кракда, красноголовая чернеть, широконоска, местами гоголь, скопа, черная кракда, таежный гугуменник, лебедь-кликун, журавль-красавка, зимородок)*
- болотный комплекс (полевка-экономка, бурозубки: крупнозубая и тундровая, колонок, лисица, степной конек, полевой жаворонок, трясогузки, овсянки, пеночки)*
- комплекс агроценозов (домовая мышь, серая крыса, длиннохвостый суслик, даурский хомячок, полевой жаворонок, степной конек, галка, ворон, грач, обыкновенная пустельга, ласка, горностай, лисица)*



- ← места прохождения осенних миграций хищных птиц
- территория размещения основных мест обитания хищных птиц
- места зимних концентраций косули
- пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых околоводных птиц Иркутской области

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

0 500 1000 Метры

М 1:50 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист

Рисунок 3.8 - Карта-схема животного мира

Подтаежный фаунистический комплекс

Приурочен к лесным растительным сообществам. Представлен хвойными листопадными породами и смешанными лесами с преобладанием хвойных пород.

В связи с относительно высоким разнообразием местообитаний данного типа, видовой состав его наиболее представительен – более 35 видов. Среди мелких млекопитающих доминируют бурозубки, лесные полевки, восточноазиатская мышь. Среди промысловых видов – типичные объекты охотничьего промысла восточносибирской тайги: белка, заяц-беляк, соболь, лось. В населении птиц насчитывается более 70 видов.

В ненарушенной темно-хвойной тайге доминируют зеленый конек, сероголовая гаичка, зарничка, мухоловка-мугимаки, юрок, сибирская чечевица, желтобровая овсянка, дрозды – Науманна и бурый, большая горлица, пестрый дрозд, кедровка, кукушка, трехпалый дятел, большой пестрый дятел. Из промысловых видов обычны рябчик, глухарь. Пресмыкающиеся представлены живородящей ящерицей, а земноводные сибирским углозубом.

**Комплекс мелколиственных лесов,
закустаренных и залежных местообитаний**

Данный комплекс представлен следующими видами животных: жаба серая, ящерица прыткая, узкочерепная и темная полевки, сибирский крот, лисица обыкновенная, бурая пеночка, седоголовая овсянка, обыкновенная чечевица, славка завирушка, голосистая пеночка, красношейка, урагус, длиннохвостая синица, большая синица, малая мухоловка, рябинник, певчий сверчок, обыкновенная овсянка, синий соловей, толстоклювая камышевка, сибирский жулан сорока, черная ворона, домовая и полевой воробьи, ремез, бурый и рыжий дрозд, обыкновенная чечетка, свиристель, рогатый жаворонок.

Комплекс пионерных и рудеральных сообществ

Пространственно приурочен к рекультивированным коридорам коммуникаций. Значительно уступает таежному комплексу по видовому богатству.

Наиболее многочисленны грызуны: полевка-экономка, бурозубки: крупнозубая и тундровая. Из промысловых видов – колонок и лисица. Видовой состав птиц также не богат – 8-15 видов. Доминируют степной конек, полевой жаворонок, трясогузки, овсянки, пеночки.

Пойменные комплексы

Приурочены к прирусловым участкам рек и берегам прудов. Видовой состав их беден. Важнейшая особенность комплекса – участие в населении двух видов интродуцентов – ондатры и американской норки. В составе комплексов хорошо выражена группа земноводных (сибирский углозуб, сибирская и остромордая лягушка). Из птиц представлены горная трясогузка, перевозчик, озерная чайка, речная крачка, кряква, красноголовая чернеть, широконосок, местами гоголь. Из краснокнижных встречается скопа, черная кряква, таежный гуменник, лебедь-кликун, журавль-красавка, зимородок.

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--------------------------|-----------------------|------|
| | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | 99 |

Болотный комплекс

Наиболее многочисленны грызуны: полевка-экономка, бурозубки: крупнозубая и тундровая. Из промысловых видов – колонок и лисица. Видовой состав птиц также не богат – 8-15 видов. Доминируют степной конек, полевой жаворонок, трясогузки, овсянки, пеночки.

Комплекс агроценозов

Наиболее выражен на южных участках трассы. Видовой состав данного комплекса находится в стадии формирования. Доминирующие виды: домовая мышь и серая крыса, длинохвостый суслик, даурский хомячок, полевой жаворонок, степной конек, галка, ворон, грач, обыкновенная пустельга. Из хищных млекопитающих отмечаются ласка, горностай, лисица.

3.11.2 Сведения об охотничьих животных

Видовой состав охотничье-промысловых зверей и птиц и показатели их после промысловой средней плотности населения в районах Иркутской области в 2017-2021 годах размещены на официальном сайте Министерства лесного комплекса Иркутской области (https://irkobl.ru/sites/alh/gosexpertiza/infofordeveloper/svedeniya_ob_obyektah/).

Видовой состав охотничье-промысловых зверей и птиц и показатели их после промысловой средней плотности населения в Усольском районе Иркутской области в 2017-2021 годах (данные зимнего маршрутного учета и других специальных методов учета) представлены в таблице 3.27.

Таблица 3.27 – Видовой состав и численность основных видов охотничьих животных Усольского района

| Виды охотничье-промысловых животных | Средняя плотность населения (особей на 1000 га) | | | | |
|-------------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
| | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год |
| Лось | 0,83 | 1,57 | 1,12 | 1,79 | 1,80 |
| Благородный олень | 1,91 | 3,30 | 2,52 | 2,98 | 2,69 |
| Косуля | 7,9 | 13,07 | 12,97 | 12,55 | 13,94 |
| Кабарга | 1,19 | 2,04 | 3,08 | 2,78 | 2,47 |
| Кабан | 0,72 | 1,61 | 1,91 | 2,10 | 1,13 |
| Соболь | 1,12 | 3,29 | 1,39 | 1,64 | 1,28 |
| Белка | 2,3 | 3,25 | 1,75 | 2,68 | 0,73 |
| Волк | 0,06 | 0,01 | 0,23 | 0,20 | 0,20 |
| Горностай | - | 0,08 | 0,13 | 0,05 | - |
| Зяец-беляк | 2,65 | 3,40 | 3,11 | 1,40 | 2,61 |
| Зяец-русак | 0,17 | 0,10 | 0,46 | 0,37 | 0,05 |
| Колонки | 0,45 | 0,12 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| Росомаха | - | - | - | - | - |
| Рысь | 0,01 | 0,03 | 0,08 | 0,11 | 0,05 |
| Лисица | 0,64 | 0,55 | 1,32 | 0,85 | 1,08 |
| Глухарь | 8,19 | 16,25 | 15,25 | 8,52 | 9,76 |
| Рябчик | 39,87 | 63,63 | 51,31 | 16,70 | 20,90 |
| Тетерев | 53,07 | 56,76 | 62,79 | 37,38 | 16,01 |
| Бородатая куропатка | 21,59 | 32,27 | 22,39 | 3,10 | 22,46 |
| Медведь | 0,42 | 0,55 | 0,42 | 0,41 | 0,50 |
| Барсук | 0,51 | 0,88 | 1,42 | 3,58 | 4,16 |
| Норка | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

100

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| Виды охотничье-промысловых животных | Средняя плотность населения (особей на 1000 га) | | | | |
|---|---|----------|----------|----------|----------|
| | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год |
| Выдра* | - | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| Ондатра | 6,56 | 4,68 | 14,07 | 0,41 | 11,45 |
| Примечание* Животное занесено в Красную книгу Иркутской области | | | | | |

Согласно карте общедоступных и закрепленных охотничьих угодий Иркутской области (<https://huntmap.ru/karta-ohotnichih-ugodij-irkutskoj-oblasti>) проектируемая трасса пересекает границы земельных участков, где охота запрещена (земли обороны и безопасности и земли городского округа Усолъе Сибирское), в границах зеленой зоны г. Усолъе Сибирское, где охотопользование ограничено (рисунок 3.5).

Согласно сведениям официального сайта Министерства лесного комплекса Иркутской области (<https://irkobl.ru/sites/alh/index.php>), общедоступные охотничьи угодья в Усольском районе отсутствуют.

3.11.3 Пути миграций животных на территории работ

На официальном сайте Министерства лесного комплекса Иркутской области представлены межрегиональные миграционные пути диких копытных животных и места размещения зимних концентраций диких копытных животных на территории Иркутской области. Согласно данной схеме вблизи района изысканий – в 30-40 км севернее начала трассы у н.п. Черемхово расположены места зимних концентраций косуль.

По территории Усольского района Иркутской области проходят Байкало-Ангара-Енисейский и Торейско-Байкало-Ангарский основные миграционные пути, второстепенные миграционные пути околоводных (ржанкообразных и гусеобразных) птиц, а также осенний и весенний миграционный пролет хищных птиц, многие виды из которых внесены в Красные Книги РФ и Иркутской области (обыкновенный канюк, степной орел, беркут и другие).

Миграция хищных птиц на территории Прибайкалья проходит широким фронтом с концентрацией по руслам крупных рек (Ангара, Иркут, Лена, Нижняя Тунгуска и др.). Нередко она совпадает с миграционными путями ржанкообразных, пластинчатоклювых и воробьиных птиц, поскольку эти птицы являются основной рациона соколообразных. Пути сезонных миграций хищных птиц в районе изысканий проходят вдоль реки Ангара (рисунок 3.8). Там же проходят пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых околоводных птиц Иркутской области.

3.11.4 Сведения об охраняемых видах животных

Информация о перечне редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и других организмов, обитающих на территории Российской Федерации, размещена на сайте министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (<http://www.mnr.gov.ru>).

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и других организмов, обитающих на территории Иркутской области и включенных

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

в Красную книгу Иркутской области, а также Перечень животных и других живых организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в особом внимании размещен на сайте министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области <http://ecology.irkobl.ru> в разделе «Деятельность».

В период проведения полевых работ в рамках инженерно-экологических изысканий фиксировалось наличие или отсутствие редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области, в радиусе 0,5 км от участков предстоящего строительства.

Реестр редких и охраняемых видов животного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области, встречи которых редки, но возможны на территории Усольского района, приведен в таблице 3.28.

Основным лимитирующим фактором для вышеперечисленных видов животных является следующий антропогенный фактор: уничтожение естественных местообитаний в результате рубок, пожаров, рекреации, загрязнения атмосферы, распашки лесостепей.

В силу техногенной освоенности территории и высокой степени антропогенной трансформации, обитание в пределах участка работ редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных маловероятно.

Обследование показало, что виды, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области [41, 42] на территории работ отсутствуют.

3.12 Экологические ограничения

3.12.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение [113].

На основании информационного письма Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», в исчерпывающем перечне муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, отмечена Иркутская область. Усольский район, на территории которого проектируется ВЛ-10 кВ в данный перечень не входит (приложение Г).





Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (приложение Б) сообщает, что согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в районе проведения работ существующие и планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

Таблица 3.28 – Реестр редких и охраняемых видов животного мира

| Вид | Статус редкости | Места обитания | Фото |
|---|---|---|---|
| <p>Черный аист <i>Ciconia nigra (L.,1758)</i> Отряд Аистообразные – <i>Ciconiiformes</i> Семейство Аистовые – <i>Ciconiidae</i></p> | 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид | Гнездится в разнообразных условиях. Обязательно сочетание старых лесных массивов, отдельных деревьев или скал с болотами, открытыми берегами реки озер. Гнезда устраивает на старых деревьях или в нишах скал высоких конгломератных обрывов |  |
| <p>Огарь <i>Tadorna ferruginea (Pallas, 1764)</i> Отряд Гусеобразные – <i>Anseriformes</i> Семейство Утиные – <i>Anatidae</i></p> | 5. Гнездящийся пролетный вид | Населяет берега пресных и солоноватых степных водоемов. Гнездится в укрытиях – норах и земляных нишах, пещерах и расселинах скал, иногда далеко от воды. Известны случаи гнездования в дуплах и на деревьях в постройках хищных птиц. Гнездо – ямка в грунте. |  |
| <p>Восточный болотный лунь <i>Circus aeruginosus spilonotus</i> Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 5. Гнездящийся перелетный вид | Гнездится по берегам водоемов, чаще всего лесостепных озер и прудов, где имеются бордюры из тростника, близ открытых местообитаний (лугов или водно-болотных угодий). Иногда заселяет и техногенные местообитания (золоотвалы ТЭЦ), если на них формируются заболоченные тростниковые заросли. Гнезда строит в зарослях тростника, реже – рогоза, очень редко – других крупных злаков. В качестве кормовых биотопов использует берега водоемов, луга и заболоченные территории, а также поля. |  |
| <p>Малый перепелятник <i>Accipiter gularis</i> Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 3. Редкий, гнездящийся, мигрирующий вид | Населяет речные долины. Был найден на гнездовье в сосновом с примесью березы лесу, в тополельнике, в смешанном хвойном лесу. |  |

ГНВ-126-2021-ООС2

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

ТНВ-126-2021-ООС2





| | |
|------|-----|
| Лист | 104 |
|------|-----|

| Вид | Статус редкости | Места обитания | Фото |
|---|--|---|---|
| <p>Орел-карлик <i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788) Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 3. Редкий, гнездящийся и перелетный вид | Населяет равнинные и горные, преимущественно пойменные, леса. Гнезда устраивает на деревьях. Питается в основном мелкими млекопитающими и птицами |  |
| <p>Степной орел <i>Aquila rapax</i> (Temminck, 1828) Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 3. Редкий вероятно гнездящийся, мигрирующий вид. | Населяет степные массивы. Группы холостующих птиц часто перемещаются по полям, кормясь погибшими при вспашке грызунами. Весной предпочитал держаться в окрестностях кошар, питаясь погибшими при окоте ягнятами |  |
| <p>Большой подорлик <i>Aquila clanga</i> Pallas, Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 3. Сокращающийся в численности гнездящийся, мигрирующий вид | Гнездится в лесах вблизи крупных массивов водноболотных угодий (речных пойм, озер, верховых болот). Кладка состоит из двух яиц, вырастивается обычно 1 птенец. |  |
| <p>Орел-могильник <i>Aquila heliaca</i> Savigny, Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 3. Находящийся под угрозой исчезновения гнездящийся, мигрирующий вид | Нуждается в сочетании пригодных для строительства гнезд лесных участков и степных либо луговых массивов, заселенных длиннохвостым сусликом. Часто гнезился вблизи поселений, оживленных дорог |  |
| <p>Беркут <i>Aquila chrysaetos</i> (L., 1758) Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Ястребиные – <i>Accipitridae</i></p> | 3. Гнездящийся, перелетный и местами зимующий редкий вид. | Гнездится в лесах и на горах. Гнезда устраивает на крупных деревьях или на скалах. Гнезда очень крупные по размеру (до 2 м в диаметре) и используются в течение многих лет |  |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

| |
|-------------------|
| ГНВ-126-2021-ООС2 |
| Лист |
| 105 |




| Вид | Статус редкости | Места обитания | Фото |
|---|---|--|---|
| <p>Кречет <i>Falco rusticolus Linnaeus, 1758</i> Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Соколиные – <i>Falconidae</i></p> | <p>3. Очень редкий возможно гнездящийся, редкий зимующий вид, численность которого сокращается.</p> | <p>Гнездится на морских побережьях, в долинах рек, в горных тундрах. Сам гнезд не строит, использует гнездовые постройки зимняка, ворона, иногда беркута, расположенные на обрывах и скалах, либо на деревьях.</p> |  |
| <p>Сапсан <i>Falco peregrinus Tunstall, 1771</i> Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Соколиные – <i>Falconidae</i></p> | <p>3. Редкий гнездящийся, мигрирующий вид.</p> | <p>Гнездится на скалах речных долин поблизости от пойменных лугов, озер, болот, заселенных утками и куликами. Гнезда находили также в лесостепном ландшафте.</p> |  |
| <p>Дербник <i>Falco columbarius L., 1758</i> Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Соколиные – <i>Falconidae</i></p> | <p>3. Редкий гнездящийся, перелетный и частично зимующий вид</p> | <p>Обитает в самых различных ландшафтах – от лесостепных до горно-таежных. Пролет овпадает с массовым пролетом воробьиных птиц и стрижей. Гнезда обычно устраивает на деревьях в старых гнездах врановых птиц.</p> |  |
| <p>Кобчик <i>Falco vespertinus L., 1766</i> Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i> Семейство Соколиные – <i>Falconidae</i></p> | <p>0. В прошлом гнездящийся, в настоящее время залетный вид</p> | <p>Населяет колки, опушки лесов и лесополосы в лесостепном и культурном ландшафтах. Гнезда устраивает в старых гнездах врановых птиц, а также дуплах и полудуплах и искусственных гнездовьях.</p> |  |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

ТНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|-----|
| Лист | 106 |
|------|-----|





| Вид | Статус редкости | Места обитания | Фото |
|---|--------------------------------|---|--|
| <p>Немой перепел <i>Coturnix japonica Temmink et Schlegel, 1849</i> Отряд Курообразные – <i>Galliformes</i> Семейство Фазановые – <i>Phasianidae</i></p> | 3. Редкий гнездящийся вид | Занимает более влажные варианты лугов, но нередко встречается на сухих возделываемых зерновых полях и посевах кукурузы. Гнездо представляет небольшую ямку в сухом грунте с растительной выстилкой. |  |
| <p>Серый журавль <i>Grus grus (L., 1758)</i> Отряд Журавлеобразные – <i>Gruiformes</i> Семейство Журавлиные – <i>Gruidae</i></p> | 3. Гнездящийся и пролетный вид | Для гнездования занимает заболоченные биотопы и устраивает гнезда по берегам небольших озер, прилегающих к обширным заочкаренным болотам, или по окраинам озерных плесов среди болот |  |
| <p>Филин <i>Bubo bubo (L., 1758)</i> Отряд Совообразные – <i>Strigiformes</i> Семейство Совы – <i>Strigidae</i></p> | 3. Редкий оседлый вид | Населяет таежные, лесостепные и горные ландшафты, тяготея к долинам рек. Ведет оседлый образ жизни. Чаще всего гнездится на обрывах, скальных обнажениях, в том числе и совсем небольших. Гнезда могут находиться как в укрытиях (в пещерках, под уступами скальных выходов), так и на открытых площадках |  |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

ГНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|-----|
| Лист | 107 |
|------|-----|

| Вид | Статус редкости | Места обитания | Фото |
|---|---|---|---|
| <p>Сплюшка <i>Otus scops (L.,1758)</i> Отряд Собообразные – <i>Strigiformes</i> Семейство Сова – <i>Strigidae</i></p> | 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид, находящийся на восточной периферии ареала | Сплюшка достаточно пластична в выборе мест гнездования и в регионе занимает старые гнезда сорок, ворон и естественные расщелины стволов деревьев. |  |
| <p>Дроздовидная камышевка <i>Acrocephalus arundinaceus (L.,1758)</i> Отряд Воробьинообразных – <i>Passeriformes</i> Семейство Славковые – <i>Sylviidae</i></p> | 3. Редкий гнездящийся и перелетный вид | Населяет заросли тростника и рогоза по берегам водоемов. Гнездо в виде рыхлой чашечки, прикрытой сверху пучком травы, располагается на кочке среди болота или сырого луга |  |
| <p>Светлый хорь <i>Mustela eversmanni Lesson, 1827</i> Отряд Хищные – <i>Carnivora</i> Семейство Куньи – <i>Mustelidae Swainsson</i></p> | 3. Редкий вид | Распространен на открытых пространствах – степь, в т.ч. горная, лесостепь, пахотные земли, лесные опушки. Проникает в леса по речным террасам, вырубкам, гарям и дорогам. Постоянных убежищ не имеет, устраивает временные в норах грызунов, преимущественно, сусликов – основной жертвы. Добывает также других грызунов, зайцеобразных, птиц, их птенцов и яйца, земноводных и рептилий и т..д |  |
| <p>Выдра <i>Lutra lutra Linnaeus,</i> Отряд Хищные – <i>Carnivora</i> Семейство Куньи – <i>Mustelidae Swainsson</i></p> | 3. Редкий вид | Реки с холодной быстрой водой, с крутыми берегами, перекатами и порогами, с богатой рифильной ихтиофауной (хариус, ленок, таймень). Иногда селится на реках с более медленным течением и озерах. Обязательное условие – наличие незамерзающих участков рек и пустолодид. Ведет скрытный, полуводный образ жизни, поэтому, за исключением следов на льду реки, обнаружить присутствие выдры нелегко. Во время миграции способна преодолевать значительные расстояния и высокие водоразделы |  |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол-во | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

| Вид | Статус редкости | Места обитания | Фото |
|--|-----------------|----------------|------|
| <p>Категория 0 – вероятно исчезнувшие растения, животные и другие организмы, которые ранее обитали (произрастали) на территории Иркутской области и нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – в последние 50 лет, для позвоночных, растений и других организмов – в последние 25 лет);</p> <p>Категория 1 – растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, находящиеся под угрозой исчезновения, численность которых сократилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;</p> <p>Категория 2 – растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, которые неуклонно сокращаются в численности и при продолжении воздействия лимитирующих факторов могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения (в категорию 1);</p> <p>Категория 3 – редкие растения, животные и другие организмы с естественной низкой численностью, которые обитают (произрастают) на территории Иркутской области и (или) распространены на ограниченной территории Иркутской области или спорадически распространены на значительной территории Иркутской области;</p> <p>Категория 4 – неопределенные по статусу растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, которые, вероятно, относятся к одной из перечисленных категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;</p> <p>Категория 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться и которые приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в специальных мерах по сохранению и восстановлению.</p> | | | |

ГНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|-----|
| Лист | 108 |
|------|-----|

Информация об особо охраняемых природных территориях находится в открытом доступе на сайте Министерства в разделе «Деятельность» – «Охрана окружающей среды» – «Особо охраняемые природные территории» (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>).

По сведениям данного сайта из пяти, выделенных на территории Иркутской области ООПТ федерального значения – ближайшая, к месту проведения работ ООПТ федерального уровня – Государственный природный биологический заказник «Красный Яр», который расположен в Эхирит-Булагатском районе в 77 км юго-восточнее конца проектируемой трассы ВЛ-10 кВ (рисунок 3.9).

ООПТ регионального значения представлены 13 государственными природными заказниками и 81 памятником природы.

Ближайшие к месту проведения работ ООПТ регионального уровня – ботанический памятник природы «Калина на реке Тайсук», расположена в 35 км юго-западнее конца трассы ВЛ-10 кВ и ботанический памятник природы «Облепиха у д. Раздолье», расположен в 40 км юго-западнее проектируемой трассы ВЛ-10 кВ (рисунок 3.9).

Согласно письму Администрации Усольского муниципального района Иркутской области (приложение Г) сведения о наличии особо охраняемых территорий местного значения в Администрации отсутствуют. Проектируемый объект капитального строительства по территориальной принадлежности расположен на территории сельского поселения Сосновского муниципального образования, городского поселения Белореченского муниципального образования, городского поселения Тельминского муниципального образования и на территории муниципального образования «город Усолье Сибирское». Рекомендовано обратиться за информацией в администрации данных муниципальных образований.

В администрации сельского поселения Сосновского муниципального образования отсутствует информация об объектах ООПТ регионального и местного значения (приложение Г).

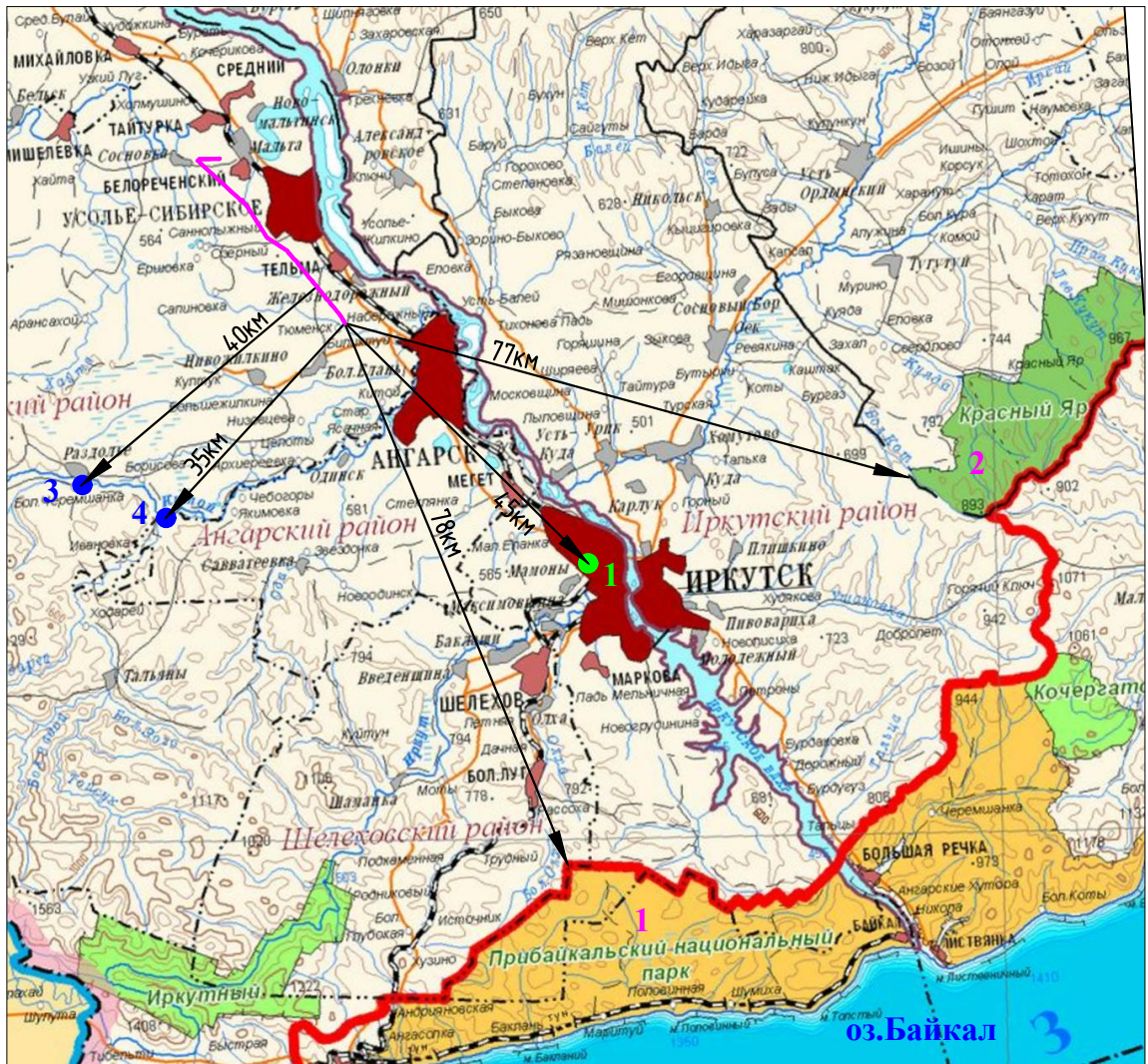
Администрация городского поселения Белореченского муниципального образования сообщает об отсутствии в районе размещения объекта особо охраняемых объектов местного значения (приложение Г).

Администрация городского поселения Тельминского муниципального образования сообщает об отсутствии в районе размещения объекта особо охраняемых объектов местного и регионального значения (приложение Г).

Информация об ООПТ местного значения в Администрации города Усолье отсутствует (приложение Г).

По сведениям официального сайта Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области ближайшая, к месту проведения работ ООПТ местного значения – памятник истории историко-культурного назначения «Сад Томсона» расположен в городе Иркутске в 45 км юго-восточнее конца трассы ВЛ-10 кВ (рисунок 3.9).

| | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. |
| | | | |
| Интв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— граница земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Особо охраняемые природные территории федерального значения:

- 1 – объект всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО – Прибайкальский национальный парк;
- 2 – государственный природный биологический заказник – Красный Яр

● Особо охраняемые природные территории регионального значения:

- 3 – памятник природы – Урочище Черемшанская роща;
- 4 – ботанический памятник природы – Калина на реке Тойсук

● Особо охраняемые природные территории местного значения:

- 1 – памятник истории историко-культурного значения “Сад Томсона”

0 10000 20000 метры
М 1:1 000 000

Рисунок 3.9– Карта-схема особо охраняемых природных территорий

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч Лист N док. Подпись Дата

ТНВ-126-2021-00С2

Лист

Проектируемый объект находится в границах Байкальской природной территории. Байкальская природная территория (БПТ) – территория, в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него.

Правовые основы охраны озера Байкал, являющегося не только уникальной экологической системой Российской Федерации, но и объектом всемирного природного наследия, определены Федеральным законом от 01.05.1999 № 94-ФЗ «охране озера Байкал» [123].

На Байкальской природной территории выделяются следующие экологические зоны [123]:

- центральная экологическая зона - территория, которая включает в себя озеро Байкал с островами, прилегающую к озеру Байкал водоохранную зону, а также особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал;

- буферная экологическая зона - территория за пределами центральной экологической зоны, включающая в себя водосборную площадь озера Байкал в пределах территории Российской Федерации;

- экологическая зона атмосферного влияния - территория вне водосборной площади озера Байкал в пределах территории Российской Федерации шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него, на которой расположены хозяйственные объекты, деятельность которых оказывает негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

На Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал [123]:

- химическое загрязнение озера Байкал или его части, а также его водосборной площади, связанное со сбросами и с выбросами загрязняющих веществ, использованием пестицидов, агрохимикатов, радиоактивных веществ, эксплуатацией транспорта, размещением отходов производства и потребления;

- физическое изменение состояния озера Байкал или его части (изменение температурных режимов воды, колебание показателей уровня воды за пределами допустимых значений, изменение стоков в озеро Байкал);

- биологическое загрязнение озера Байкал, связанное с использованием, разведением или акклиматизацией водных биологических объектов, не свойственных экологической системе озера Байкал, в озере Байкал и водных объектах, имеющих постоянную или временную связь с озером Байкал.

На Байкальской природной территории запрещается строительство новых хозяйственных объектов, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации таких объектов.

Границы БПТ и ее экологических зон утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р (рисунок 3.10).

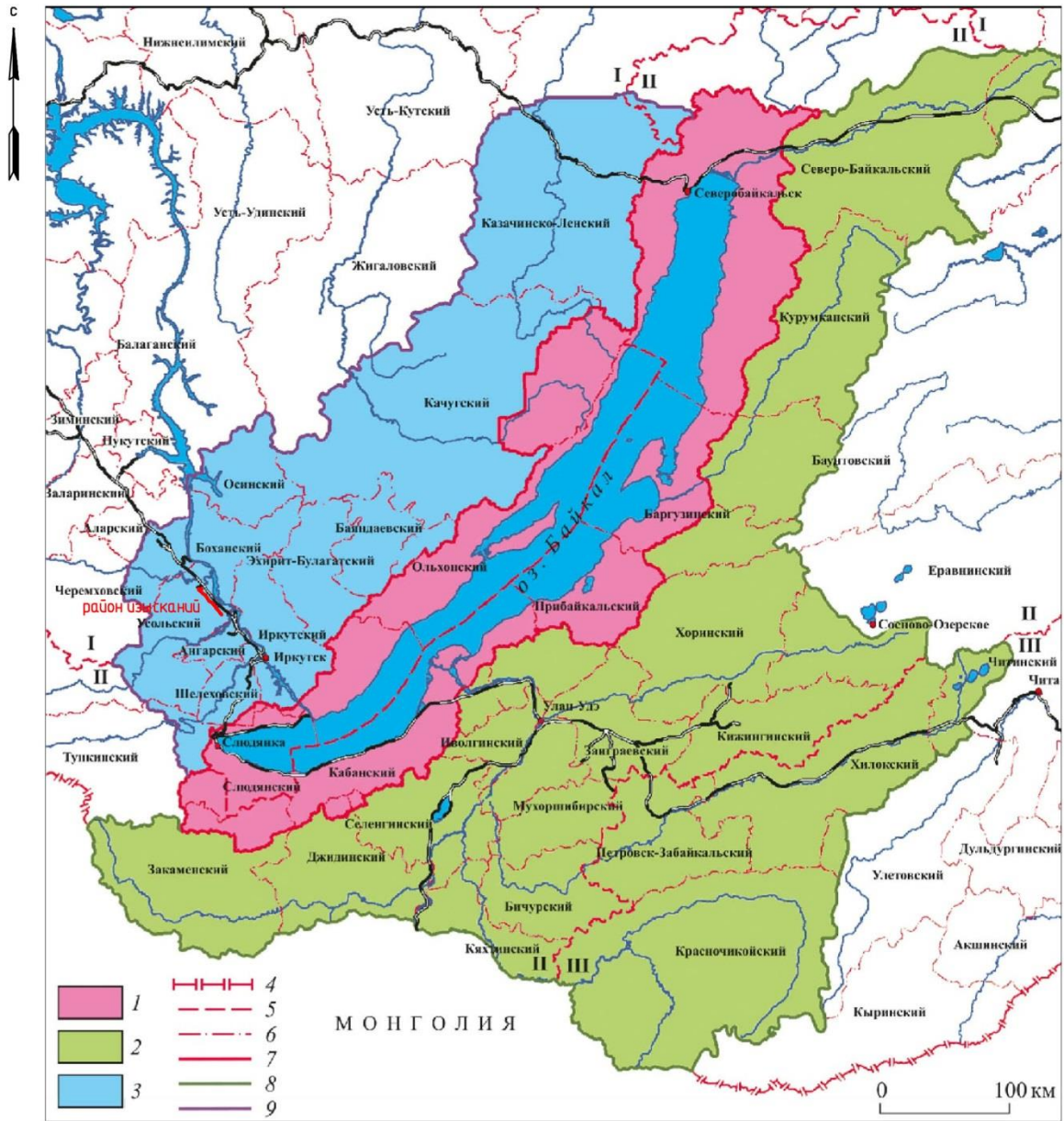
| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

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

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
111



Источник: <https://baikal-1.ru/tourism/baikal-natural-territory/>

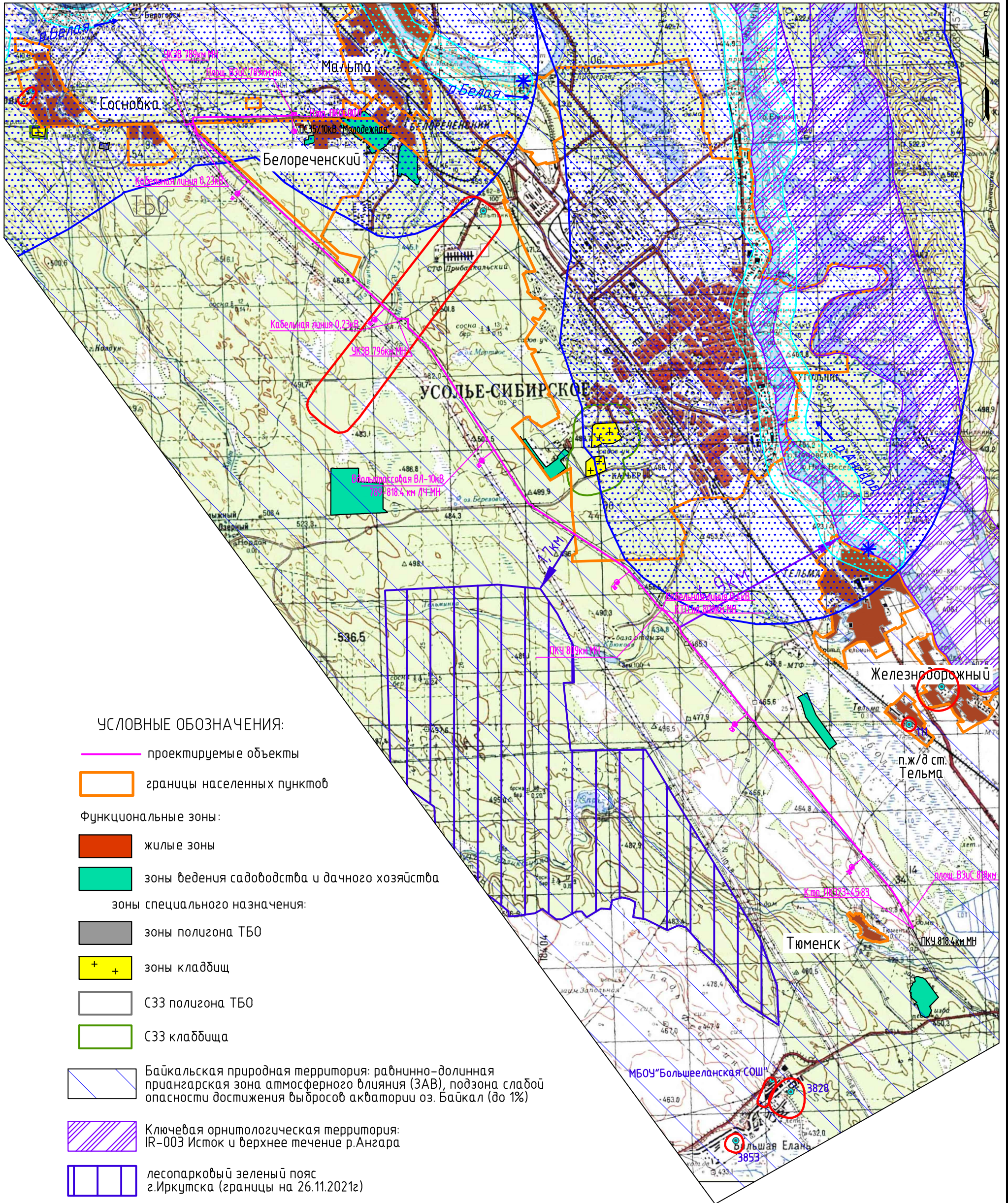
Экологические зоны БПТ: 1 – центральная, совпадающая внешними границами с объектом всемирного природного наследия «Озеро Байкал», 2 – буферная, 3 – атмосферного влияния.
 Границы: 5 – субъектов РФ, 6 – административных районов, 7 – центральной экологической зоны БПТ и ОВПН «Озеро Байкал», 8 – буферной экологической зоны БПТ, 9 – экологической зоны атмосферного влияния БПТ.
 I – Иркутская область, II – Республика Бурятия, III – Читинская область.

Рисунок 3.10 – Байкальская природная территория и объект всемирного наследия «Озеро Байкал»

Граница Прибайкальского национального парка, являющегося объектом всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО, проходит в 78 км юго-восточнее проектируемой ВЛ-10 кВ (рисунок 3.9).

По схеме экологических зон Байкальской природной территории участок работ расположен в пределах равнинно-долинной приангарской зоны атмосферного влияния (ЗАВ), подзоны слабой опасности достижения выбросов акватории оз. Байкал (до 1%) (рисунки 3.10, 3.11).

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл. |
| | | | | | | | | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемые объекты
- границы населенных пунктов
- Функциональные зоны:
- жилые зоны
- зоны ведения садоводства и дачного хозяйства
- зоны специального назначения:
- зоны полигона ТБО
- зоны кладбищ
- СЗЗ полигона ТБО
- СЗЗ кладбища
- Байкальская природная территория: равнинно-долинная приангарская зона атмосферного влияния (ЗАВ), подзона слабой опасности достижения выделов акватории оз. Байкал (до 1%)
- Ключевая орнитологическая территория: ИР-003 Исток и верхнее течение р.Ангара
- лесопарковый зеленый пояс г.Иркутска (границы на 26.11.2021г)

Источники подземного и поверхностного водоснабжения:

- * поверхностный водозабор
- II пояс ЗСО
- III пояс ЗСО
- подземный водозабор
- III пояс ЗСО

Рисунок 3.11 – Карта-схема зон с особыми условиями использования территории

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|----------------|--------|---------|------|--|--|--|--|--|--|------|--------|------|--------|---------|------|
| Инв. № обл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>0 1000 2000 метры</p> <p>М 1:100 000</p> <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Изм.</td> <td style="font-size: 8px;">Кол.уч</td> <td style="font-size: 8px;">Лист</td> <td style="font-size: 8px;">№ док.</td> <td style="font-size: 8px;">Подпись</td> <td style="font-size: 8px;">Дата</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | |

ТНВ-126-2021-00С2

На территории этой зоны расположены промышленные предприятия городов Иркутска, Ангарска, Шелехова, Усолья-Сибирского и Черемхово, которые, как отмечалось выше, вносят основной вклад в загрязнение атмосферы. Граница ЗАВ определена с помощью расчетов по математическим моделям, переноса газовых и аэрозольных примесей при преобладающем северо-западном ветре в приземном слое атмосферы.

По расчетным данным, около 8 % территории относится к зоне максимального влияния, когда от 10 до 100 % выбросов в атмосферу могут достигать Байкала.

Западная граница этой зоны расположена в 30-60 км от побережья Байкала. До 52 % территории относится к среднему влиянию – от 1 до 10 % выбросов в атмосферу могут достигать акватории оз. Байкал. Здесь западная граница проходит на расстоянии 40-140 км от Байкала.

К зоне слабого воздушного влияния (до 1 % выбросов в атмосферу достигает Байкала) относится территория в 140-210 км от побережья Байкала. Именно в ней находится участок проектируемой ВЛ-10 кВ.

Для Байкальской природной территории Приказом Минприроды России от 21.02.2020 № 83 [82] установлены нормативы предельно допустимых вредных воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал. Поступление в атмосферный воздух над южной котловиной озера Байкал в течение года от стационарных источников выбросов, расположенных в экологической зоне атмосферного влияния Байкальской природной территории в соответствии с [82] должно быть не более 1,5 тыс. тонн серы диоксида (SO₂) и 0,9 тыс. тонн азота диоксида (NO₂).

В период строительства поступление ЗВ от стационарных источников выбросов составит (п. 4.1.1):

- 0,257213 т/период (т/год) серы диоксида (SO₂), что соответствует 0,02% от установленного норматива предельно допустимого вредного воздействия;
- 2,045433 т/период (т/год) азота диоксида (NO₂), что соответствует 0,23% от установленного норматива предельно допустимого вредного воздействия.

Проектируемый объект не является источником выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при эксплуатации, а при строительстве выбросы не окажут значительного воздействия. Наибольшая зона влияния на период строительства установлена для азота диоксид (301) и составляет 2240 м (п. 4.1.5, рисунок 4.2).

Таким образом, реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на зону атмосферного влияния Байкальской природной территории.

3.12.2 Территории традиционного природопользования

Территории традиционного природопользования (ТТПП) – тип особо охраняемых территорий. Понятие ТТП введено для защиты образа жизни и традиций коренных малочисленных народов России, проживающих на Севере, в Сибири и на Дальнем Востоке страны [111].

Управление Губернатора Иркутской области и правительства Иркутской области по связям с общественностью и национальным отношениям сообщает, что согласно утвержденному Перечню мест традиционного проживания и тради-

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Взам. интв. № | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 114 |

ционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 8.05.2009 года №631-р, на территории Иркутской области определены восемь мест расселения коренных малочисленных народов. Усольский муниципальный район, на территории которого расположен проектируемый объект, в Перечень не входит (приложение Д).

Согласно сведениям Администраций городских поселений Белореченского и Тельминского муниципальных образований, территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока в районе размещения объекта отсутствуют (приложение Г).

В Администрации сельского поселения Сосновского муниципального образования и Администрации города Усолье Сибирское информация о местах проживания коренных малочисленных народов отсутствует (приложение Г).

3.12.3 Водоохранные зоны водных объектов

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения поверхностных водных объектов, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира для рек, озер, водохранилищ и т. д. устанавливаются водоохранные зоны (ВЗ), где вводится специальный режим хозяйственной деятельности. Размеры этих зон регламентированы Водным кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 (в ред. № 499-ФЗ от 31.12.2014) [5].

В соответствии с п. 4 ст. 65 ширина водоохраной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км – в размере 50 м;
- от 10 до 50 км – в размере 100 м;
- от 50 км и более – в размере 200 м.

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

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

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

В соответствии с п. 6 ст. 65 Водного кодекса РФ [5] ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

Проектируемая ВЛ-10 кВ пересекает три водотока – реки Мальтинка 1-я, Мальтинка 2-я и Тельминка. В 0,8 км юго-западнее конца трассы протекает река Биликтуйка.

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

Согласно сведениям, предоставленным Территориальным отделом водных ресурсов по Иркутской области Енисейского БВУ протяженность реки Биликтуйка составляет 38 км, реки Тельминка 20 км, реки Мальтинка 2-я (Мальтинка) – 10 км (приложение Е).

Сведения о размерах водоохранных зон и прибрежных защитных полос данных водотоков предоставлены в таблице 3.29.

Таблица 3.29 – Сведения о размерах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков

| Наименование водотока | Протяженность водотока, км | Расположение реки относительно объекта проектирования | Ширина ВЗ, м | Ширина ПЗП, м |
|-----------------------|----------------------------|---|--------------|---------------|
| р. Мальтинка 1-я | 3,2 | пересекает на ПК 91+62,3 | 50 | 50 |
| р. Мальтинка 2-я | 10,0 | пересекает на ПК 101+48,8 | 100 | 50 |
| р. Тельминка | 20 | пересекает на ПК 219+1,2 | 100 | 50 |
| р. Биликтуйка | 38 | 0,8 км юго-восточнее конца трассы | 100 | 50 |

Проектируемая трасса ВЛ-10 кВ находится в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах рек Мальтинка 1-я, Мальтинка 2-я и Тельминка (рисунки 3.5).

3.12.4 Месторождения полезных ископаемых

Согласно Заключению об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому федеральному округу (Иркутскнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют (приложение Ж).

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области сообщает, что в пределах предстоящей застройки по объекту действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения нет (приложение Ж).

3.12.5 Сведения об источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области не обладает полномочиями по предоставлению информации о местоположении зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения (приложение И).

Одновременно сообщается, что Министерством утверждена на территории Усольского района Иркутской области зона санитарной охраны источника централизованного водоснабжения действующего водозабора на станции Тельма (скважина №111, Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 18.06.2021 года №55-мпр).

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в г. Усолье Сибирское в Усольском районе сообщает об источниках централизованного водоснабжения в близлежащих населенных пунктах (приложение И):

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

- с. Сосновка Усольского района имеет питьевое водоснабжение из подземных источников – скважина №1-С, скважина 10;
- р.п. Белореченский Усольского района имеет подземный источник водоснабжения (артезианские скважины);
- село Мальта, п. Тайтурка, город Усолье Сибирское Усольского района имеют поверхностный источник водоснабжения на р. Белая (2,3 км восточнее с. Мальта);
- п. Железнодорожный имеет централизованное питьевое водоснабжение из подземных источников (скважины №№1 и 2);
- р.п. Тельма Усольского района имеет централизованное питьевое водоснабжение из поверхностного источника – р. Ангара;
- с. Большая Елань – нецентрализованное хозяйственно-питьевое водоснабжение скважиной №3828 и одиночный водозабор МБОУ «Большееланская СОШ».

В территориальном отделе Управления Роспотребнадзора отсутствуют сведения о наличии подземных источников центрального и нецентрализованного водоснабжения на участке работ в районе п. Тюменск.

Сведения о границах ЗСО предоставлены в приложении И. Расположение всех водозаборов и их границ ЗСО трех поясов представлены на рисунках 3.11, 3.12.

Проектируемая трасса от ПК 0 до ПК 42+50 проходит в границах третьего пояса ЗСО поверхностного питьевого водозабора на р. Белая (2,3 км восточнее с. Мальта).

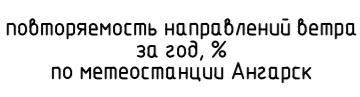
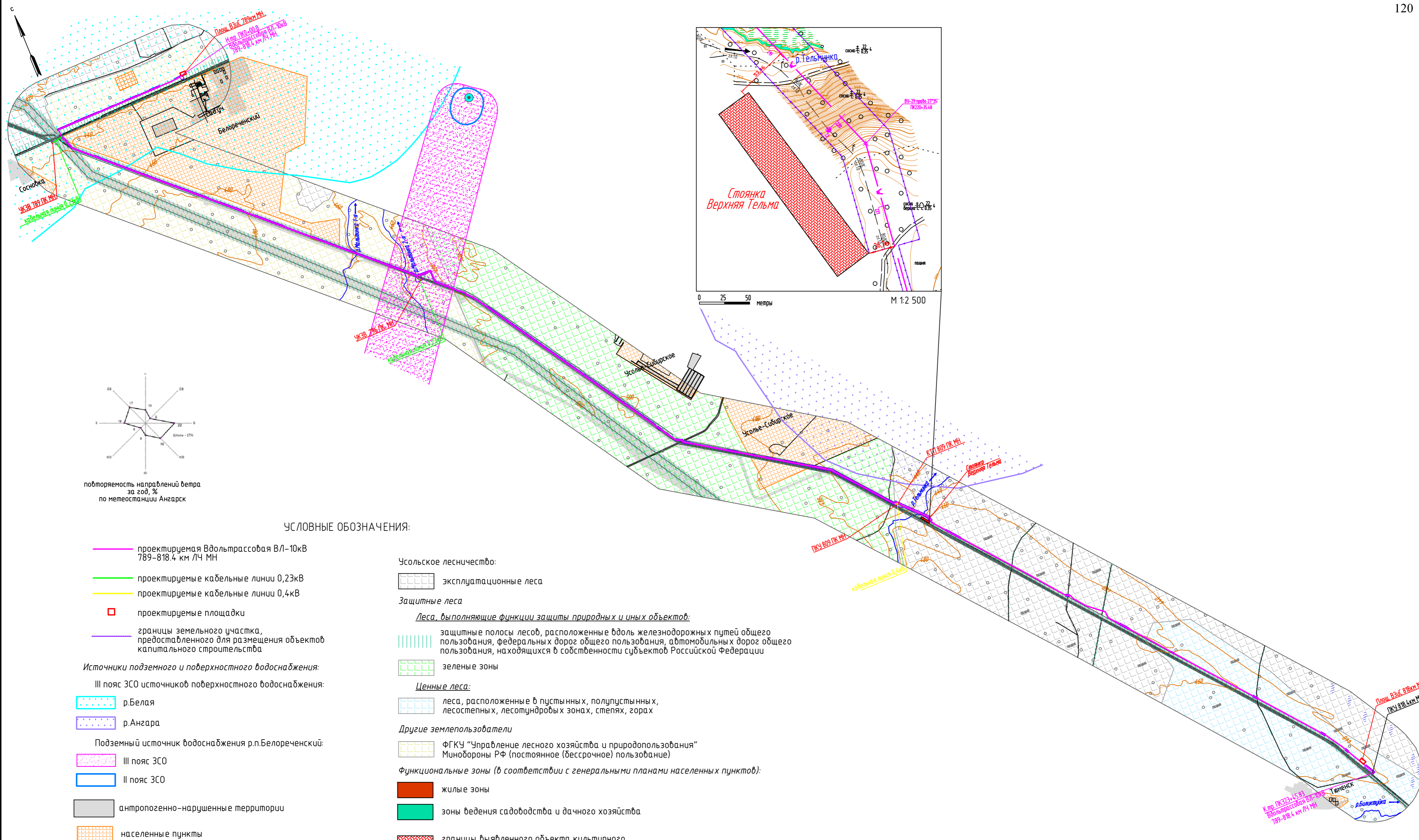
Трасса ВЛ с ПК 98+50 до ПК 113+50 проходит в границах третьего пояса ЗСО питьевого подземного группового водозабора в п. Белореченский.

3.12.6 Памятники истории и культуры

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними предметами материальной культуры, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии и пр., и являющиеся подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры [119].

Согласно сведениям Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области (приложение К) на участке реализации проектных решений по объекту на территории Усольского района Иркутской области имеется выявленный объект культурного (археологического) наследия «Стоянка Верхняя Тельма» (регистрационный номер 21.2.134 в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области, утвержденном приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области 14 февраля 2017 года № 18-спр).

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |



повторяемость направлений ветра за год, % по метеостанции Ангарск

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемая Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818.4 км ЛЧ МН
 - проектируемые кабельные линии 0,23кВ
 - проектируемые кабельные линии 0,4кВ
 - проектируемые площадки
 - границы земельного участка, предоставленного для размещения объектов капитального строительства
- Источники подземного и поверхностного водоснабжения:
- III пояс ЗСО источников поверхностного водоснабжения:
 - р.Белая
 - р.Ангара
- Подземный источник водоснабжения р.п.Белореченский:
- III пояс ЗСО
 - II пояс ЗСО
 - антропогенно-нарушенные территории
 - населенные пункты

- Усольское лесничество:
- эксплуатационные леса
- Защитные леса
- Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:
- защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации
 - зеленые зоны
- Ценные леса:
- леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах
- Другие землепользователи
- ФГКУ "Управление лесного хозяйства и природопользования" Минобороны РФ (постоянное (бессрочное) пользование)
- Функциональные зоны (в соответствии с генеральными планами населенных пунктов):
- жилые зоны
 - зоны ведения садоводства и дачного хозяйства
 - границы выявленного объекта культурного наследия "Стоянка Верхняя Тельма"

Рисунок 3.12 – Карта-схема границ земель лесного фонда, ЗСО, ОКН

Имя, И.И. Подпись и дата

0 500 1000 метры

М 1:50 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист

Службой по охране объектов культурного наследия Иркутской области предоставлены сведения о границах объекта археологического наследия «Стоянка Верхняя Тельма», расположенного в Усольском районе Иркутской области в виде координат точек углов поворота в системе WGS-84 (приложение К).

При сопоставлении данных о границах ОАН и границ полосы отвода, видов и объемов работ, которые будут производиться в ходе производства работ по объекту «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», определены границы ОАН «Стоянка Верхняя Тельма», находящегося в непосредственной близости от полосы отвода под объект строительства.

Трасса строящейся вдольтрассовой ВЛ на протяжении 216 м проходит вдоль северо-восточной границы объекта археологического наследия ОАН «Стоянка Верхняя Тельма». Минимальное расстояние от границы ОАН до оси проектируемой ВЛ составляет 26,7 м. На данном участке полоса отвода вдольтрассовой ВЛ составляет по 26 м в каждую сторону от оси ВЛ.

Граница полосы земельного отвода под строительство проектируемого объекта расположена вне границ ОАН «Стоянка Верхняя Тельма» (рисунок 3.12).

Работы по строительству вдольтрассовой ВЛ и эксплуатация объекта при строгом выполнении проектных решений не окажут негативного воздействия на предмет охраны ОАН «Стоянка Верхняя Тельма».

3.12.7 Водно-болотные угодья и КОТР

Ключевые орнитологические территории (КОТР) – это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролёте.

К ключевым орнитологическим территориям относятся:

- места обитания видов, находящихся под глобальной угрозой исчезновения;
- места с относительно высокой численностью редких и уязвимых видов (подвидов, популяций), в том числе занесенных в Красный список МСОП и Красную книгу РФ;
- места обитания значительного количества эндемичных видов, а также видов, распространение которых ограничено одним биомом;
- места формирования крупных гнездовых, зимовочных, линных и пролётных скоплений птиц.

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (приложение Б) сообщает, что 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», оно не наделено полномочиями о предоставлении информации по территории, земельному участку на котором планируется осуществить хозяйственную деятельность о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий и местах гнездования птиц, ключевых орнитологических территорий.

Информацию о ключевых орнитологических территориях России рекомендовано получить на сайте общественной организации «Союз охраны птиц Рос-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

сии» (kotr@huntmap.ru). Интерактивная карта КОТР России со ссылкой на Союз охраны птиц России расположена на геопортале охотничьего хозяйства России (<https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii>). База данных основана на сведениях, собранных в течение двух десятилетий участниками программы Союза охраны птиц России «Ключевые орнитологические территории России», который является её правообладателем. Согласно данному сайту ближайшая к району работ КОТР – IR-003 «Исток и верхнее течение р. Ангара», расположена в 4,9 км западнее проектируемой трассы ВЛ-10 кВ по правому берегу р. Ангара (рисунки 3.11, 3.13).



Рисунок 3.13 – Выкопировка из интерактивной карты КОТР

Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 года № 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 2 февраля 1971 г.», утвержден Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. Иркутская область в данном списке отсутствует.

Кроме этого, согласно перечню водно-болотных угодий России, размещенном на информационном ресурсе <http://www.fesk.ru/> и опубликованном Всероссийским научно-исследовательским институтом охраны природы и Международным бюро по сохранению водно-болотных угодий сведениям о водно-болотных

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

угодьях России, включая сведения о ВБУ международного значения, сведения о ценных болотах и сведения, внесенные в Перспективный список Расмарской конвенции Иркутская область не входит в регионы, где выделяются водно-болотные угодья.

3.12.8 Рыбохозяйственные заповедные зоны

Министерством сельского хозяйства Иркутской области для получения сведений о рыбохозяйственных заповедных зонах рекомендовано обратиться в Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства, осуществляющего полномочия по управлению, контролю и надзору в области рыболовства на территории Байкальского рыбохозяйственного бассейна (приложение Л).

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства сообщает, что в границах участка работ рыбохозяйственные заповедные зоны для водных объектов не образованы (приложение Л).

3.12.9 Сведения о защитных лесах и зеленых зонах

Проектируемая трасса проходит, в том числе, по землям лесного фонда Усольского лесничества (п. 4.5).

Согласно письма Территориального управления министерства лесного комплекса Иркутской области по Усольскому лесничеству (приложение М) трасса проектируемой ВЛ проходит по землям лесного фонда с категорией земель:

- зеленая зона города Усолье Сибирское;
- защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации;
- леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах.

По сведениям Администрации городского поселения Белореченского муниципального образования, Администрации сельского поселения Сосновского муниципального образования, Администрации городского поселения Тельминского муниципального образования зеленые зоны городов, защитные и особо защитные участки лесов в радиусе 1 км от проектируемого объекта отсутствуют (приложение Г).

Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 15 ноября 2019 года № 39-мпр устанавливаются границы лесопаркового зеленого пояса на территории г. Иркутска, Ангарского городского округа, Иркутского, Усольского и Шелеховского районов Иркутской области. Министерством природных ресурсов и экологии 26.11.2021 года опубликован проект новых границ зеленого пояса, из которого исключены территории кладбищ, захоронений, месторождений, земельные участки для ведения садоводства, предполагающего строительство; земельный участок, находящийся в зоне специализированной общественной застройки; территории, предложенные на исключение с отсылкой на перспективное развитие муниципального образования; противопожарные полосы,

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»Лист
121

а также добавлены новые территории (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/>). С учетом данных изменений граница части лесопаркового зеленого пояса г. Иркутск проходит в 1,7 км западнее середины проектируемой трассы (рисунок 3.11).

Сведения из Лесохозяйственного регламента Усольского лесничества (http://irkobl.ru/sites/alh/documents/reglament/Usolskoe_2017.pdf) о пересекаемых проектируемым участком ВЛ категорий лесов представлены в таблице 3.30 и на рисунке 3.12.

Таблица 3.30 – Сведения из Лесохозяйственного регламента Усольского лесничества

| | |
|--|---|
| 1. Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, в том числе: | |
| 1.2. Защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации | Технический участок № 8 (совхоз "Тельминский"), кв. 2 ч. |
| | Технический участок № 9 (совхоз "Железнодорожник"), кв. 1 ч., 3 ч.- 6 ч. |
| 1.3. Зеленые зоны | Технический участок № 6 (совхоз "60 лет СССР"), кв. 1 (от ПК 113+25 до ПК130+60) |
| | Усольская дача, кв. 44, 47, 51, 52, 63, 64, 80, 92, 93, 104 (от ПК 130+60 до 182+13 и от ПК 95 до ПК 213) |
| 2. Ценные леса, в том числе: | |
| 2.4. Леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах | Технический участок № 8 (совхоз "Тельминский"), кв. 4 |
| II. Эксплуатационные леса | Технический участок № 8 (совхоз "Тельминский"), кв. 2 ч. |
| | Технический участок № 9 (совхоз "Железнодорожник"), кв. 1 ч., 3 ч., 4, 5 ч., 6 ч. |

Согласно п. 2 ст. 115 Лесного кодекса РФ [44] в ценных лесах запрещаются строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений. Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемого линейного объекта в ценных лесах разрешено.

В соответствии с п. 4 ст. 111 Лесного кодекса РФ [44] виды использования лесов, допустимые к осуществлению в защитных лесах, расположенных на землях лесного фонда, определяются лесохозяйственными регламентами лесничеств. Согласно таблице 1.2.1 «Виды разрешенного использования лесов» Лесохозяйственного регламента Усольского лесничества (http://irkobl.ru/sites/alh/documents/reglament/Usolskoe_2017.pdf) разрешено строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов в кварталах:

- Усольская дача, кв.: 1-26, 34-52, 55-64, 68-80, 85-147;
- Технический участок № 6 (совхоз «60 лет СССР»), кв.: 1;
- Технический участок № 8 (совхоз «Тельминский»), кв.: 1-15;
- Технический участок № 9 (совхоз «Железнодорожник»), кв.: 1-38.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемого линейного объекта в защитных лесах разрешено.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

В эксплуатационных лесах допускается осуществление всех видов использования лесов, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса (п. 2 ст. 117 Лесного кодекса РФ [44]). Согласно п.п. 13 п. 1 ст. 25 использование лесов может быть, в т.ч. следующего вида: строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов. Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемого линейного объекта в эксплуатационных лесах разрешено.

3.12.10 Иные ограничения

По сведениям ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз» Департамента мелиорации, земельной политики и госсобственности в районе предстоящей застройки мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют (приложение Н).

По сведениям Службы ветеринарии Иркутской области (приложение Н) установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в 1000 м в каждую сторону в районе производства работ не зарегистрированы.

По сведениям Администраций городских поселений Белореченского и Тельминского муниципальных образований, Администрации сельского поселения Сосновского муниципального образования в районе размещения объекта отсутствуют (приложение Г):

- кладбища, здания и сооружения похоронного назначения в радиусе 1 км от объекта;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, включая санаторно-курортные организации в радиусе 2 км от объекта;
- мелиорированные земли, мелиоративные системы в радиусе 1 км от объекта;
- полигоны ТБО;
- аэродромы и приаэродромные территории и их охранные зоны в радиусе 1 км.

3.13 Социально-экономические условия района работ

Усольский район был образован в 1925 году. В настоящий момент это целостная система, включающая в себя 13 поселковых и сельских муниципальных образований. На территории района находятся 5 поселков городского типа и 41 сельских населенных пункта. Общая площадь земель муниципального образования составляет на сегодняшний день 625 163,2 га.

Расстояние от областного центра, г. Иркутска, составляет 67 км по железной дороге и 77 км по автодорогам.

Экономику и социальную сферу района составляют около 400 предприятий, организаций и учреждений, в том числе 9 предприятий, занимающихся промышленным производством, 9 сельскохозяйственных, 125 предприятий малого бизнеса, и 1079 индивидуальных предпринимателей.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Район расположен в южной части Иркутской области, соседствуя на западе с Черемховским, на севере с Боханским, на востоке Ангарским, Шелеховским и Слюдянским районами, на юге с республикой Бурятия.

Сведения о социально-экономических условиях Усольского муниципального района приводятся согласно данным официального сайта Росстата (<https://www.gks.ru/>).

Среднегодовая численность постоянного населения составляет 49 тысяч 440 человек. Значение показателя за 2020 год указано на основании официальной статистической информации Иркутскстата на 01.01.2020 г. (таблица 3.31).

Таблица 3.31 – Сведения о численности населения Усольского района

| Показатели | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|--------|--------|--------|
| Оценка численности населения на 1 января текущего года | – | – | – |
| Все население на 1 января года следующего за отчетным | 49 711 | 49 442 | 48 921 |
| Городское население | 27 715 | 27 562 | 27 315 |
| Сельское население | 21 996 | 21 880 | 21 606 |
| Численность всего населения | – | – | – |
| Женщины | 25 631 | 25 456 | 25 200 |
| Мужчины | 24 080 | 23 986 | 23 721 |
| Численность городского населения | – | – | – |
| Женщины | 14 255 | 14 182 | 14 066 |
| Мужчины | 13 460 | 13 380 | 13 249 |
| Численность сельского населения | – | – | – |
| Женщины | 11 376 | 11 274 | 11 134 |
| Мужчины | 10 620 | 10 606 | 10 472 |
| Число родившихся (без мертворожденных) | 583 | 489 | – |
| Число умерших | 555 | 658 | – |
| Естественный прирост (убыль) | 28 | – 169 | – |
| Общий коэффициент рождаемости | 11,8 | 10 | – |
| Общий коэффициент смертности | 11,2 | 13 | – |
| Коэффициент естественного прироста (убыли) | 0,6 | – 4 | – |
| Миграция: | – | – | – |
| Женщины | 372 | 227 | – |
| Мужчины | 336 | 190 | – |

Усольский район – один из крупнейших сельскохозяйственных районов Иркутской области. Сельскохозяйственное производство представлено крупными предприятиями по производству продукции свинины и птицеводства на промышленной основе (СХПК «Усольский свинокомплекс» и СХАО «Белореченское»), средними предприятиями, специализирующимися на мясомолочном производстве (АО «Большееланское», АО «Железнодорожник») и производстве семян культур высших репродукций (ФГУП «Буретское»), малыми предприятиями по производству элитных семян зерновых культур (ЗАО «Тельминское»), пе-реработке зерновых (ООО «СХ Наследие», ООО «КХ Картагон») крестьянскими фермерскими хозяйствами по производству мясной, молочной продукции, картофеля и овощей.

Промышленное производство представлено крупным предприятием обрабатывающего производства – ООО Вагоноремонтное предприятие «Новотранс»; средними предприятиями по добыче угля – ООО «Юмикс», по обеспечению электрической энергией, газом и паром ООО «ЖКХ», ООО «Сбыт ЖКХ», ООО «Усольчанка», ООО «ТК Белая»; малыми предприятиями (с численностью

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

124

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

работающих от 21 до 100 чел.) по добыче полезных ископаемых (ООО «Ресур-промснаб», ОАО «Усолеостройматериалы»), обрабатывающего производства – ООО «Телец».

Усольский район расположен в южной части Иркутской области на стратегически важном международном евроазиатском транспортном коридоре, сформированном Транссибирской железнодорожной магистралью (Транссиб) и автомобильной дорогой федерального значения. Район имеет выгодное транспортно-географическое положение. Транспортная инфраструктура муниципального района представлена железнодорожным и автомобильным видами транспорта. Наибольшие объемы межрайонных грузовых и пассажирских перевозок осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом.

Численность обучающихся составляет 5 829 чел. Численность воспитанников образовательных организаций, реализующих образовательные программы дошкольного образования в Усольском районе, составляет 2 505 чел. Численность воспитанников в возрасте от 3 до 7 лет дошкольных образовательных организаций Усольского района в 2020 году составила 2 032 чел.

На территории района размещается ГБПОУ «Усольский аграрно-промышленный техникум», работающий на удовлетворение кадровых потребностей предприятий агропромышленного комплекса.

В системе образования Усольского района трудятся 1 823 работника, 832 из которых – это педагогические работники.

Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры по нормативным потребностям в 2020 году составляет 100% (7 детских школ искусств, 24 учреждения клубного типа, 20 библиотек). Открыты два новых учреждения клубного типа. В январе открыт клуб в с. Целоты, в марте создан культурно-спортивный центр «Полёт» в п. Средний. В сентябре состоялось торжественное открытие здания Детской школы искусств в поселке Тельма после проведения капитального ремонта.

Спорт. В 2020 году количество детей и молодежи, систематически занимающихся физической культурой и спортом в секциях составило 5066 чел. Общая численность обучающихся составила 7 651 чел.

На территории Усольского района имеется:

- 40 плоскостных спортивных сооружений, из них 16 футбольных полей, 1 волейбольная площадка, 10 хоккейных кортов, 1 баскетбольная площадка, 5 городских площадок, 1 роликотром, 6 многофункциональных площадок;
- 21 спортивный зал;
- 17 помещений, приспособленных для занятий физической культурой и спортом;
- 1 плавательный бассейн;
- 29 объектов рекреационной инфраструктуры, в том числе – уличных игровых площадок.

Организация в сфере физической культуры и спорта – МБУ «Спортивно-оздоровительный комплекс». Направление работы учреждения – организация спортивно-массовых мероприятий, проведение спортивных секций, предоставление платных услуг в сфере физической культуры и спорта.

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

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»Лист
125

Обладея высоким туристическим потенциалом, Усольский район является одной из перспективных и конкурентоспособных территорий Иркутской области в сфере развития въездного туризма.

В настоящее время проводится планомерная работа по эффективному использованию богатого туристского потенциала как всего Усольского района в целом, так и отдельных ресурсов и объектов. Весь комплекс ресурсов района делится на три группы: Природные ресурсы, которые имеют большую ценность для организации рекреационной деятельности, направленной на восстановление сил человека, общее оздоровление организма, и удовлетворение духовных потребностей.

3.14 Антропогенные объекты, затрагиваемые в процессе осуществления деятельности

Проектируемая трасса ВЛ 10 кВ проходит вдоль автомобильной дороги федерального значения Р255 «Сибирь» (бывшая М53 «Байкал») и Восточно-Сибирской железной дороги.

Антропогенные объекты на участке работ представлены магистральными нефтепроводами «Красноярск-Иркутск», «Омск-Иркутск», вдольтрассовой ВЛ-10кВ, кабелями ППТУС, расположенными в одном коридоре.

Проектируемая вдольтрассовая ВЛ пересекает подземные и наземные коммуникации, автодороги и ВЛ (приложение П).

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

126

4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Атмосферный воздух

При реализации проекта основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительного-монтажных работ.

В процессе эксплуатации объектов электроснабжения выбросы в окружающую среду отсутствуют, так как технологический процесс передачи электроэнергии является безотходным и не сопровождается выбросами в окружающую среду.

Мероприятием по охране атмосферного воздуха является не превышение установленных гигиенических норм на границах нормируемых территорий.

4.1.1 Период строительного-монтажных работ

При строительстве объекта предусматриваются следующие виды работ, при которых происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами:

1. Работа автотранспорта и строительной техники. Исходя из предусмотренных проектом видов работ, ниже приведен перечень основных автотранспортных средств и строительных машин на период строительства (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Перечень строительной техники и автотранспортных средств на период строительства

| Наименование | Общая потребность, шт. |
|--|------------------------|
| ДВС | |
| Автомобиль-цистерна для воды АЦВ-10 на шасси УРАЛ | 2 |
| Кран автомобильный КС-3577 | 1 |
| Кран автомобильный КС-55721 | 1 |
| Автогидроподъемник телескопический АПТ-14 на шасси МАЗ-437041 | 1 |
| Автосамосвал грузоподъемностью 20 т КамАЗ-6520 | 1 |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 1 |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 грузоподъемностью 8,0 т | 1 |
| Передвижная автозаправочная станция ПАЗС-4612, объем цистерны 6,5 м ³ | 1 |
| Бурильно-крановая машина KANGLIM-KS2056 на шасси КАМАЗ 43118 | 1 |
| Автобетоносмеситель 5 м ³ на шасси КАМАЗ 53605 | 1 |
| Прицеп-шасси СЗАП 8357 с тягачом КамАЗ 53215 | 1 |
| ДМ | |
| Трактор трелевочный ТТ-4 | 1 |
| Сваебойный агрегат СП-49 | 1 |
| Компрессор Atmos PDP 35 | 1 |
| Бульдозер 121 кВт (165 л.с.) ДЗ-27 | 1 |
| Бензомоторная пила ручная «Дружба-4» | 2 |
| Экскаватор ЭО-3322 с емкостью ковша 0,65 м ³ | 1 |
| Экскаватор ЭО-5126 | 1 |
| Аппарат сварочный УСТ-21 на базе трактора | 1 |
| Передвижная электростанция ДЭС 50кВт | 1 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ-4А | 1 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

127

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

При этом в атмосферу выделяются азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, бензин и керосин. Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников выполняется в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» [48] и Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» [49] (программный продукт «АТП-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении Р.

2. Сварочные работы: передвижной сварочный аппарат при строительно-монтажных работах – 2 ед. При работе аппаратов в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2 . Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» [52] (программный продукт «Сварка-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении Р.

3. Лакокрасочные работы (покраска арматуры, надземных частей трубопроводов перед изоляцией и металлоконструкций). При нанесении лакокрасочных покрытий в атмосферу выделяются диметилбензол, взвешенные вещества, уайт-спирит, метилбензол, пропан-2-он бутилацетат, сольвент нафта,. Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» [51] (программный продукт «Лакокраска-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении Р.

4. Заправка топливом автотранспорта и строительной техники передвижной АЗС. В процессе заправки в атмосферу выделяются дигидросульфид, алканы C_{12} - C_{19} . Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» с дополнениями НИИ «Атмосфера» [55] (программный продукт «АЗС-Эколог») и «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух» [59]. Результаты расчетов выбросов представлены в приложении Р.

5. Выемочно-погрузочные работы (планировка и отсыпка площадки стоянки строй техники, транспортировка грунта для отсыпки территории, разработка котлованов под технические сооружения, земляные работы при демонтажных работах и т.д.). При этом в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 и пыль неорганическая: до 20 % SiO_2 . Расчет выбросов загрязняющих веществ от земляных работ выполняется в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» [58] (программный продукт «РНВ-Эколог»). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении Р.

6. Дизельная установка и компрессор. При сгорании дизельного топлива в составе отходящих выхлопных газов в атмосферу выделяются азот (II) оксид, азота

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

диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод, бенз/а/пирен, формальдегид и керосин. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» [53] (программный продукт «Дизель» Версия 2.0). Результаты расчетов выбросов представлены в приложении Р.

Перечень выбрасываемых вредных веществ и величины ПДК приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

| Загрязняющее вещество | | Используемый критерий | Значение критерия мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|---|--|-----------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/год |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | ПДК с/с | 0,04000 | 3 | 0,0020192 | 0,002472 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р | 0,01000 | 2 | 0,0001738 | 0,000213 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 0,2892238 | 2,045433 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р | 0,40000 | 3 | 0,0470017 | 0,332386 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р | 0,15000 | 3 | 0,0328731 | 0,234886 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,0361869 | 0,257213 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р | 0,00800 | 2 | 0,0002722 | 0,000024 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,6848449 | 2,074880 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | ПДК м/р | 0,02000 | 2 | 0,0001417 | 0,000173 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | ПДК м/р | 0,20000 | 2 | 0,0006233 | 0,000763 |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК м/р | 0,60000 | 3 | 0,0258333 | 0,033078 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК с/с | 1,00e-06 | 1 | 0,0000003 | 0,000002 |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | ПДК м/р | 0,10000 | 4 | 0,0050000 | 0,006402 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р | 0,05000 | 2 | 0,0035416 | 0,025146 |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | ПДК м/р | 0,35000 | 4 | 0,0108333 | 0,013872 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,0185000 | 0,007885 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,20000 | | 0,1389016 | 0,807258 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | ПДК м/р | 1,00000 | 4 | 0,0969278 | 0,008463 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,0304167 | 0,015900 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | ПДК м/р | 0,15000 | 3 | 0,0186667 | 0,154000 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р | 0,30000 | 3 | 0,0226644 | 0,008724 |
| Всего веществ : 21 | | | | | 1,4646463 | 6,029172 |
| в том числе твердых : 8 | | | | | 0,1074375 | 0,416960 |
| жидких/газообразных : 13 | | | | | 1,3572088 | 5,612212 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | | |
| 6035 | (2) 333 1325 | | | | | |
| 6043 | (2) 330 333 | | | | | |
| 6046 | (2) 337 2908 | | | | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

129

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| Загрязняющее вещество | | Используемый критерий | Значение критерия мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|
| код | наименование | | | | г/с | т/год |
| 6053 | | (2) | 342 344 | | | |
| 6204 | | (2) | 301 330 | | | |
| 6205 | | (2) | 330 342 | | | |

4.1.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы

Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемым объектом не предусмотрены.

Аварийная ситуация в период СМР

На основании анализа причин возникновения аварий за инициирующие события развития категорийной аварии принимаются:

- разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) с последующим воспламенением дизельного топлива;
- разгерметизация емкости автотопливозаправщика без воспламенения (ПАЗС-4612).

Разгерметизация емкости с последующим воспламенением
дизельного топлива

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (программный продукт «Горение нефти», версия 1). Загрязнение атмосферного воздуха происходит через неорганизованный источник выделения. При этом в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, гидроцианид, сажа, сероводород, серы диоксид, углерода оксид, формальдегид, этановая кислота. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении С. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации (горение ДТ), приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации при разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) с последующим воспламенением

| Код | Наименование вещества | Используй, критерий | Значение критерия, мг/м ³ | Класс опасности | Выброс вещества, | |
|-------|-----------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------|----------|
| | | | | | г/с | т/период |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК м/р | 0,200 | 3 | 141,9537240 | 0,101901 |
| 0304 | Азота оксид | ПДК м/р | 0,400 | 3 | 23,0674801 | 0,016559 |
| 0317 | Гидроцианид | ПДК м/р | 0,01 | 2 | 6,7985500 | 0,004880 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК м/р | 0,150 | 3 | 87,7012950 | 0,062956 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,500 | 3 | 31,9531850 | 0,022937 |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 2 | 6,7985500 | 0,004880 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,000 | 4 | 48,2697050 | 0,034650 |
| 1325 | Формальдегид | ПДК м/р | 0,050 | 2 | 7,4784050 | 0,005368 |
| 1555 | Этановая кислота | ПДК м/р | 0,2 | 3 | 24,4747800 | 0,017569 |
| Итого | | | | | 378,495674 | 0,2717 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

130

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Разгерметизация емкости без воспламенения

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (РД-17-86)». При испарении с поверхности дизельного топлива в атмосферу выделяются углеводороды предельные C_{12} - C_{19} и сероводород. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении С. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной эксплуатации, приведен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации при разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612)

| Код | Наименование вещества | Использ, критерий | Значение критерия, мг/м ³ | Класс опасности | Выброс вещества, | |
|-------|--|-------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------|-----------|
| | | | | | г/с | т/период |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 2 | 0,000925196 | 1,665E-05 |
| 2754 | Углеводороды предельные C_{12} - C_{19} (Алканы C_{12} -19) | ПДК м/р | 1,0 | 4 | 0,239427581 | 0,0043097 |
| Итого | | | | | 0,240353 | 0,004326 |

Аварийная ситуация в период эксплуатации

В период эксплуатации основной аварийной ситуацией может быть обрыв провода ВЛ. В данном случае негативного воздействия на окружающую среду происходить не будет.

4.1.3 Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений

На объекте выделено 10 источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства, в том числе 2 организованных источника (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

| № ист. на карте-схеме | Тип источника выброса | Наименование источника выброса |
|--|-----------------------|--|
| Период строительно-монтажных и демонтажных работ | | |
| № 6501 | Неорганизованный | Работа автотранспорта |
| № 6502 | -//- | Земляные работы на площадке стоянки стройтехники |
| № 6503 | -//- | Передвижная АЗС |
| № 6504 | -//- | Земляные работы на площадке строительства |
| № 6505 | -//- | Сварочные работы на площадке строительства |
| № 6506 | -//- | Покрасочные работы на площадке строительства |
| № 6507 | -//- | Работа бензопилы |
| № 6508 | -//- | Работа стройтехники |
| № 5501 | Организованный | Дизельная электростанция (ДЭС) |
| № 5502 | Организованный | Компрессор |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов приведены в таблице 4.6. Ситуационные карты-схемы с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены на рисунке 4.1.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

131

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Таблица 4.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения на период строительства

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного 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 |
| Дизельная электростанция (ДЭС) | 5501 | 3,40 | 0,30 | 3,61 | 0,255000 | 450,0 | 3277819,00 | 442844,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1144445 | 0,00000 | 0,940152 |
| | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0185972 | 0,00000 | 0,152775 |
| | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0097222 | 0,00000 | 0,081990 |
| | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0152778 | 0,00000 | 0,122985 |
| | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1000000 | 0,00000 | 0,819900 |
| | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000002 | 0,00000 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0020833 | 0,00000 | 0,016398 |
| | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0500000 | 0,00000 | 0,409950 |
| Компрессор | 5502 | 2,00 | 0,10 | 16,23 | 0,127500 | 450,0 | 3277844,00 | 442844,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0801111 | 0,00000 | 0,501552 |
| | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0130181 | 0,00000 | 0,081502 |
| | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0068056 | 0,00000 | 0,043740 |
| | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0106944 | 0,00000 | 0,065610 |
| | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0700000 | 0,00000 | 0,437400 |
| | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 0,00000 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0014583 | 0,00000 | 0,008748 |
| | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0350000 | 0,00000 | 0,218700 |
| Работа автотранспорта | 6501 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3277872,00 | 442807,50 | 3277892,00 | 442807,50 | 10,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0408242 | 0,00000 | 0,032260 |
| | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0066339 | 0,00000 | 0,005242 |
| | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0040552 | 0,00000 | 0,003103 |
| | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0035258 | 0,00000 | 0,003042 |
| | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,2078235 | 0,00000 | 0,159235 |
| | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0279319 | 0,00000 | 0,021865 |
| Земляные работы на стоянке | 6502 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3277867,00 | 442807,50 | 3277897,00 | 442807,50 | 20,00 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0224000 | 0,00000 | 0,008400 |
| Передвижная АЗС | 6503 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3277867,00 | 442807,50 | 3277870,00 | 442807,50 | 2,00 | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, | 0,0002722 | 0,00000 | 0,000024 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист

132

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного 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 | |
| | | | | | | | | | | | | | гидросульфид) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 0,0969278 | 0,00000 | 0,008463 | |
| Земл. работы | 6504 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3278025,00 | 442683,00 | 3278737,00 | 441960,00 | 10,00 | 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0186667 | 0,00000 | 0,154000 | |
| Сварочные работы | 6505 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3277908,00 | 442877,50 | 3277935,00 | 442878,50 | 10,00 | 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,0020192 | 0,00000 | 0,002472 | |
| | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0001738 | 0,00000 | 0,000213 | |
| | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0002266 | 0,00000 | 0,000278 | |
| | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000397 | 0,00000 | 0,000049 | |
| | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0025122 | 0,00000 | 0,003075 | |
| | | | | | | | | | | | | 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 0,0001417 | 0,00000 | 0,000173 | |
| | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,0006233 | 0,00000 | 0,000763 | |
| | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0002644 | 0,00000 | 0,000324 | |
| Покрасочные работы | 6506 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3277979,50 | 442809,50 | 3278030,50 | 442723,50 | 8,00 | 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,0258333 | 0,00000 | 0,033078 | |
| | | | | | | | | | | | | 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 0,0050000 | 0,00000 | 0,006402 | |
| | | | | | | | | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 0,0108333 | 0,00000 | 0,013872 | |
| | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0304167 | 0,00000 | 0,015900 | |
| Работа бензопил | 6507 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3278049,50 | 442684,00 | 3278057,00 | 442676,50 | 2,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0003778 | 0,00000 | 0,000125 | |
| | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000614 | 0,00000 | 0,000020 | |
| | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0001433 | 0,00000 | 0,000043 | |
| | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0676667 | 0,00000 | 0,018892 | |
| | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0056111 | 0,00000 | 0,001602 | |
| Работа строительной техники | 6508 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | 3277759,00 | 442812,50 | 3277768,00 | 442814,00 | 10,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0532396 | 0,00000 | 0,571066 | |
| | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0086514 | 0,00000 | 0,092798 | |
| | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0122901 | 0,00000 | 0,106053 | |
| | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0065456 | 0,00000 | 0,065533 | |
| | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; | 0,2368425 | 0,00000 | 0,636378 | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист

133

| Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | |
|---|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----|----|----|---------------------------------|-----------------------|--|------------------------------|-------------------|----------|
| | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | код | наименование | г/с | мг/м ³ | т/год |
| | | | | | | | | | | | | | угарный газ) | | | |
| | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0128889 | 0,00000 | 0,006283 |
| | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0259697 | 0,00000 | 0,156743 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инт. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист

134

Отчет

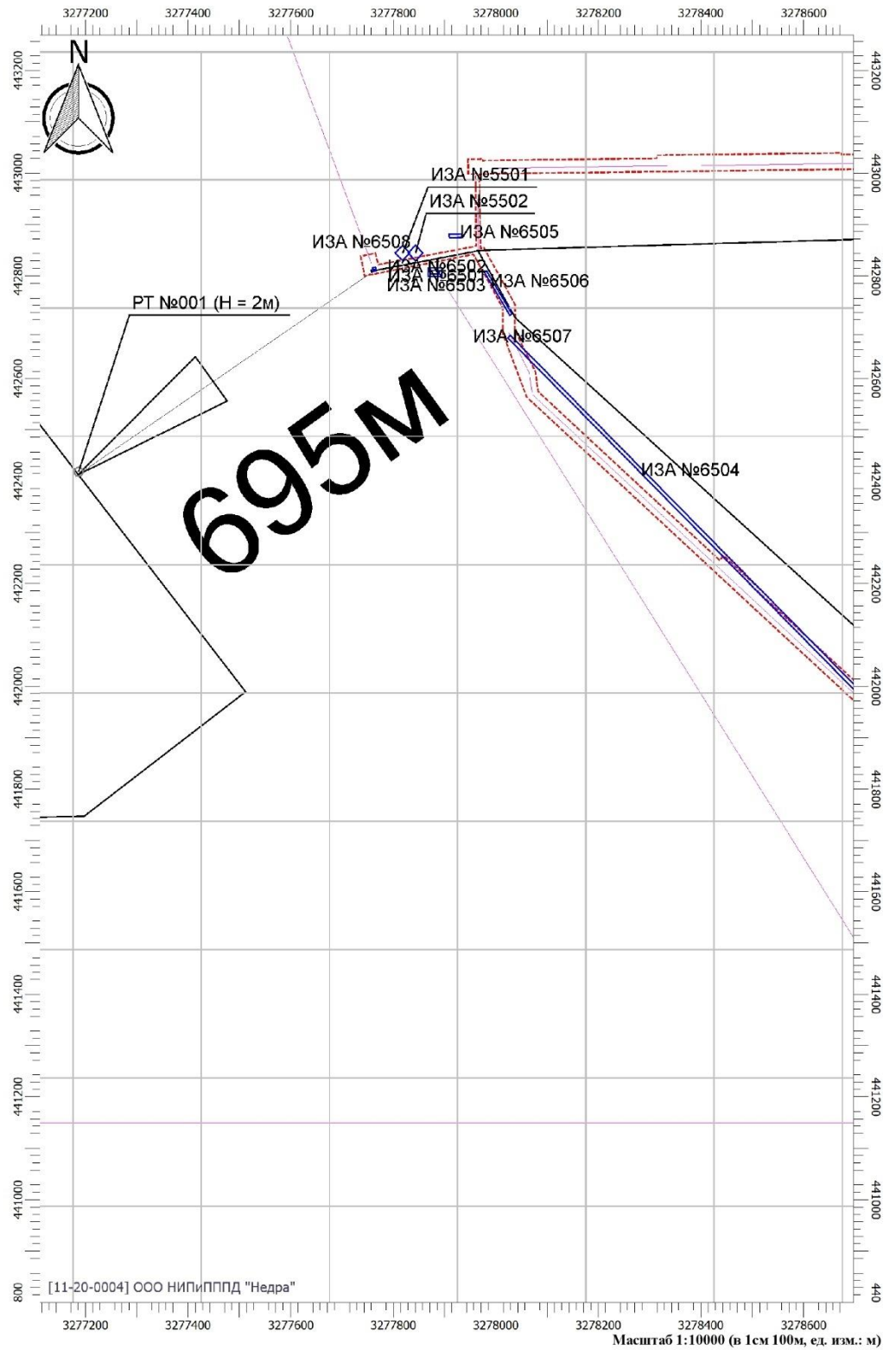


Рисунок 4.1 – Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ОС2

ООО НИПИППД
«Недра»

Лист

135

4.1.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 4.6). Данная программа выполняет расчет в соответствии с Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734) [81]. В соответствии с Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [81] (приложение Т).

Программа позволяет по данным об источниках выброса примесей и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал) концентрации примесей в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях.

Метеорологические исходные данные для расчета приведены в п. 3.1.

Период строительства

Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосфере в период строительства выполняется в регламентном режиме оборудования и техники с учетом фоновых концентраций (п.3.2.2) для холодного периода (зима). Размер расчетного прямоугольника задается программой автоматически. Ширина расчетного прямоугольника – 2500 м, шаг расчетной сетки 250 x 250 м.

При расчете приземных концентраций загрязняющих веществ была задана одна расчетная (контрольная) точка на границе ближайшей жилой зоны н.п. Сосновка (695 метров).

Анализ расчета рассеивания (приложение Т), показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительно-монтажных работ, не достигают 1,0 ПДК. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ

| Загрязняющее вещество | | Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) |
|-----------------------|--|--|
| код | наименование | |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0016 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,3328 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0519 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0269 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,1030 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0061 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1139 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 0,0006 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,0003 |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,0067 |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 0,0078 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0098 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

136

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| Загрязняющее вещество | | Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК) |
|-----------------------|--|--|
| код | наименование | |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 0,0048 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0003 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0139 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 0,0175 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,0094 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0115 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0133 |
| 6035 | Сероводород, формальдегид | 0,0154 |
| 6043 | Серы диоксид и сероводород | 0,0155 |
| 6046 | Углерода оксид и пыль цементного производства | 0,0266 |
| 6053 | Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | 0,0009 |
| 6204 | Азота диоксид, серы диоксид | 0,2724 |
| 6205 | Серы диоксид и фтористый водород | 0,0054 |

**Период аварийной ситуации при строительно-монтажных работах
Разгерметизация емкости с последующим воспламенением
дизельного топлива**

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии, достигают 1,0 ПДК на расстоянии:

- по диоксиду азота – 16,4 км;
- по оксиду азота – 3,7 км;
- по углероду – 13,1 км;
- по диоксиду серы – 4,2 км;
- по сероводороду – 15,4 км;
- по углерода оксиду – 1,5 км;
- по формальдегиду – 7,3 км;
- по этановой кислоте – 6,7 км;
- по группе суммации 6035 – 16,5 км;
- по группе суммации 6043 – 15,9 км;
- по группе суммации 6204 – 13,2 м.

По остальным веществам формируются концентрации менее 1 ПДК.

Таким образом, при данной аварийной ситуации будут превышены нормативы качества атмосферного в радиусе 16,5 км.

Разгерметизация емкости без воспламенения

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период аварии, достигают 1,0 ПДК на расстоянии:

- по сероводороду – 50 м;
- по алканам C₁₂-C₁₉ – 80 м.

По остальным веществам формируются концентрации менее 1 ПДК.

Таким образом, при данной аварийной ситуации будут превышены нормативы качества атмосферного в радиусе 80 м.

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

4.1.5 Определение зоны влияния на атмосферный воздух

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ зона влияния на период строительства установлена по следующим веществам и группам суммации:

- азота диоксид – 2240 м;
- азот (II) оксид – 180 м;
- углерод – 430 м;
- сера диоксид – 180 м;
- углерода оксид – 300 м;
- диметилбензол – 440 м;
- сольвент нефта – 280 м;
- алканы C_{12-19} – 300 м;
- взвешенные вещества – 700 м;
- пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 – 540 м;
- пыль неорганическая: до 20% SiO_2 – 310 м;
- группа суммации 6043 – 200 м;
- группа суммации 6046 – 800 м;
- группа суммации 6204 – 9300 м.

По остальным веществам зона влияния не определяется.

Наибольшая зона влияния на период строительства установлена для азота диоксид (301) и составляет 2240 м (рисунок 4.2).

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

138

Отчет

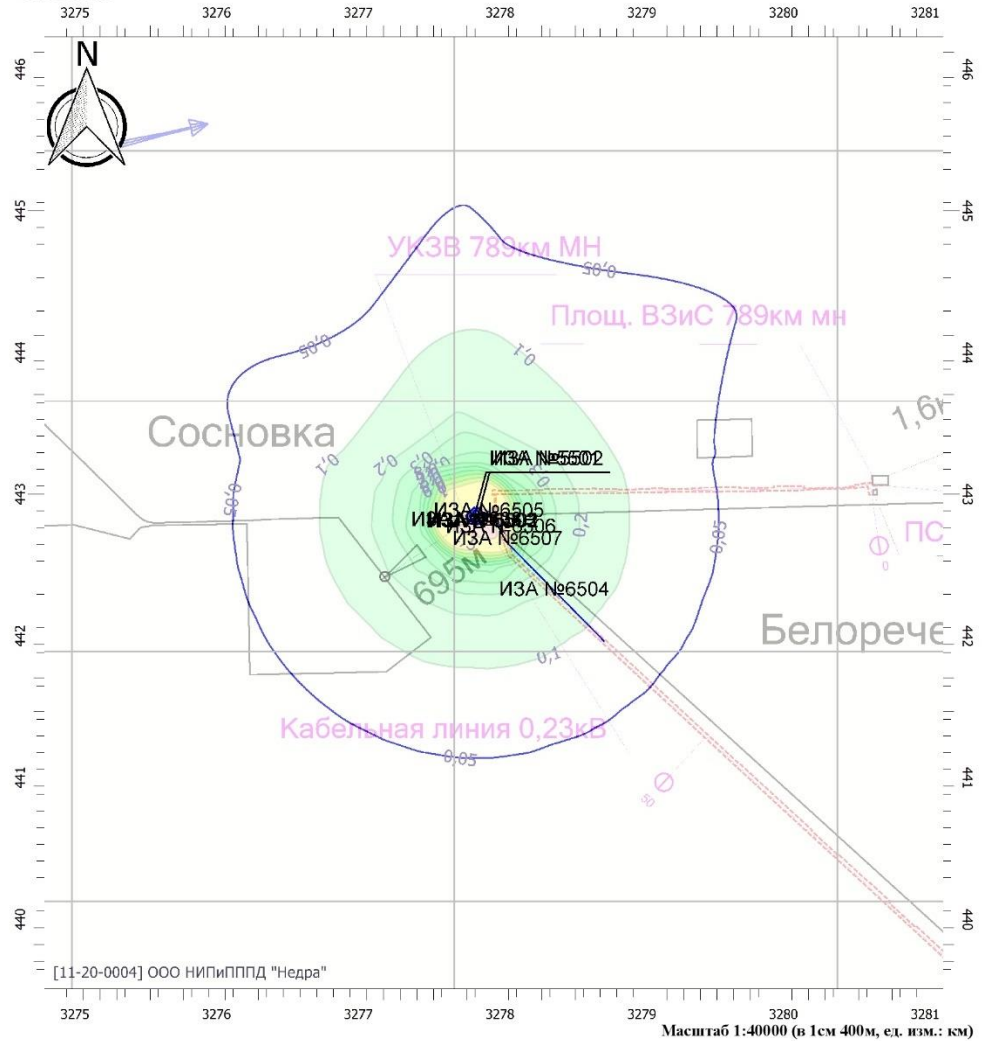
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [07.02.2022 10:20 - 07.02.2022 10:21], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

Рисунок 4.2 – Наибольшая зона влияния на период строительства от выбросов азота диоксида (2240 м)

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
139

4.1.6 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Источники выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта при нормальном режиме работы строительной техники, автотранспорта не создают в приземном слое атмосферы концентраций загрязняющих веществ, превышающих предельно допустимые на границе ближайших нормируемых территории. В связи с этим, расчетные величины выбросов вредных веществ могут быть рекомендованы в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по нормативам НДВ от всех проектируемых источников представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Нормативы допустимых выбросов на период строительства

| Код | Наименование вещества | Класс опасности | ПРОЕКТ | | НДВ | | Год НДВ |
|--------------------------|--|-----------------|-----------|----------|-----------|----------|---------|
| | | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 2 | 0,0001738 | 0,000213 | 0,0001738 | 0,000213 | 2022 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 3 | 0,2892238 | 2,045433 | 0,2892238 | 2,045433 | 2022 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 3 | 0,0470017 | 0,332386 | 0,0470017 | 0,332386 | 2022 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 3 | 0,0328731 | 0,234886 | 0,0328731 | 0,234886 | 2022 |
| 0330 | Сера диоксид | 3 | 0,0361869 | 0,257213 | 0,0361869 | 0,257213 | 2022 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 2 | 0,0002722 | 0,000024 | 0,0002722 | 0,000024 | 2022 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 4 | 0,6848449 | 2,074880 | 0,6848449 | 2,074880 | 2022 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 2 | 0,0001417 | 0,000173 | 0,0001417 | 0,000173 | 2022 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 2 | 0,0006233 | 0,000763 | 0,0006233 | 0,000763 | 2022 |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | 3 | 0,0258333 | 0,033078 | 0,0258333 | 0,033078 | 2022 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 1 | 0,0000003 | 0,000002 | 0,0000003 | 0,000002 | 2022 |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 4 | 0,0050000 | 0,006402 | 0,0050000 | 0,006402 | 2022 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 2 | 0,0035416 | 0,025146 | 0,0035416 | 0,025146 | 2022 |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 4 | 0,0108333 | 0,013872 | 0,0108333 | 0,013872 | 2022 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 4 | 0,0185000 | 0,007885 | 0,0185000 | 0,007885 | 2022 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | | 0,1389016 | 0,807258 | 0,1389016 | 0,807258 | 2022 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 4 | 0,0969278 | 0,008463 | 0,0969278 | 0,008463 | 2022 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 3 | 0,0304167 | 0,015900 | 0,0304167 | 0,015900 | 2022 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | 3 | 0,0186667 | 0,154000 | 0,0186667 | 0,154000 | 2022 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 3 | 0,0226644 | 0,008724 | 0,0226644 | 0,008724 | 2022 |
| Всего веществ : 21 | | | 1,4626271 | 6,026700 | 1,4626271 | 6,026700 | |
| в том числе твердых : 8 | | | 0,1054183 | 0,414488 | 0,1054183 | 0,414488 | |
| жидких/газообразных : 13 | | | 1,3572088 | 5,612212 | 1,3572088 | 5,612212 | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл. |
| | | | | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

140

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015 в таблицу нормативов допустимых выбросов включены только загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

4.2 Поверхностные водные объекты

Воздействие на поверхностные и подземные воды проявляется в возможном их загрязнении, а также в водопотреблении и водоотведении при строительномонтажных работах. Эксплуатация проектируемого объекта не сопровождается воздействием на поверхностные водные объекты.

При строительстве проектируемой ВЛ будут нарушены земли в пределах водоохранных зон водных объектов на площади 30557 м².

При производстве строительномонтажных работ при выполнении всех технических решений проекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды происходить не будет.

При штатной эксплуатации негативное воздействие на поверхностные воды исключено.

Принятые в проектной документации технические решения исключают загрязнение поверхностных вод, как при строительстве, так и при эксплуатации.

В период строительномонтажных работ водопотребление требуется на хозяйственнобытовые нужды персонала.

Объем хозяйственнобытового водопотребления определяется в соответствии с таблицей 18 п. 3.8 «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищногражданского строительства» (к СНиП 3.01.01-85) и зависит от сроков строительства и численностью персонала. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства.

Согласно данным Заказчика (приложение №8 к ТЗ-27.060.00-ВСМН-0396-20) источник воды для хозяйственнопитьевых нужд – привозная вода (самозакуп подрядной организации в розничной сети и сети общественного питания местной инфраструктуры) (приложение Ц).

Подрядная организация до начала строительномонтажных работ должна заключить договоры на питьевое и хозяйственнобытовое водоснабжение.

Согласно т. 6 21006-ПОС объем воды на хозяйственнобытовые нужды составляет 51,48 м³, на душ – 214,50 м³. Общий объем воды на хозяйственнобытовые нужды и душ составляет 265,98 м³.

Объем хозяйственнобытовых сточных вод соответствует объему воды на хозяйственнобытовое водоснабжение и душ.

В таблице 4.9 приводится расчет массы ЗВ, отводимых в составе хозяйственнобытовых сточных вод в период СМР

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 4.9 – Расчет массы ЗВ в хозяйственно-бытовых сточных водах в период СМР

| Наименование ЗВ | Удельный сброс, г/сут. чел. (согласно СП 32.13330.2018)* | Численность персонала | Продолжительность рассматриваемого периода, сут. | Масса ЗВ, т |
|---------------------|--|-----------------------|--|-------------|
| Взвешенные вещества | 21,45 | 29 | 136 | 0,061 |
| БПК 5 | 19,80 | | | 0,057 |
| Азот аммонийный | 3,47 | | | 0,012 |
| Фосфаты | 1,50 | | | 0,010 |
| Хлориды | 0,83 | | | 0,002 |
| ПАВ | 0,50 | | | 0,001 |
| Всего: | | | | 0,144 |

Сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во временные канализационные емкости $V = 5 \text{ м}^3$ с последующим вывозом на очистные сооружения Ангарского участка налива нефти, п. Мегет в соответствии с данными Заказчика (приложение №8 к ТЗ-27.060.00-ВСМН-0396-20) (приложение Ц). Объем емкостей позволяет осуществить сбор всего объема образующихся в смену хозяйственно-бытовых сточных вод. Вывоз стоков осуществляется ежедневно.

Стоки биотуалета собираются в накопительном баке, которым укомплектован биотуалет, с последующим вывозом на очистные сооружения.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 июля 2020 г. № 01-25-27/17203 отнесение жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к сточным водам или отходам зависит от способа их удаления.

В случае если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты, их следует считать сточными водами, и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства.

В случае если такие фракции удаляются иным способом, исключая их сброс в водные объекты или направление в систему оборотного водоснабжения, такие стоки не подпадают под определение сточных вод в терминологии Водного кодекса Российской Федерации и Закона № 416-ФЗ и их следует считать жидкими отходами, дальнейшее обращение с которыми должно осуществляться в соответствии с нормами Закона № 89-ФЗ.

Проектной документацией предусматривается вывоз всех хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения. Таким образом, в понимании письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 июля 2020 г. № 01-25-27/17203, данные жидкие фракции считаются сточными водами и обращение с ними регулируется нормами водного законодательства, т.к. данные хозяйственно-бытовые сточные воды удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных био-

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

142

ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции, приведены в п.5.2.

4.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Проектной документацией оборотное водоснабжение и соответствующие мероприятия не предусматриваются.

4.4 Геологическая среда и подземные воды

4.4.1 Геологическая среда

Потенциальное воздействие на геологическую среду возможно в период строительного-монтажных работ и эксплуатации проектируемых объектов.

По данным инженерных изысканий на участке строительства в пределах рассматриваемой территории присутствуют процессы подтопления, пучения грунтов в зоне сезонного промерзания, заболачивания, карст и склоновые процессы.

Напряжения, возникающие в грунтах при пучении, способны вызвать деформации сооружений. Непосредственно на инженерные сооружения процесс морозного пучения воздействует через касательные и нормальные силы пучения. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Строительно-монтажные работы

В процессе строительства основными источниками воздействия на геологическую среду будут работы по строительству оснований под опоры ВЛ:

- Породы. Механическое, химическое: уплотнение грунтов, изменение физико-механических свойств;
- Опасные геологические и инженерно-геологические процессы. Физическое воздействие: активизация сезонного пучения грунтов.

Кроме ниже оговоренных случаев закрепление промежуточных опор П10-4, ПП10-4, ПП10-5, а так же подсечных опор (ПС10-1, ПС10-2) , предусмотрено безригельное в сверленные котлованы глубиной, соответственно, 2,5м, 2,7м, 3,0 м диаметром 350-450 мм.

Закрепление подкосных опор (УП10-2, А10-2, УА10-2, ПУП10-1, ПА10-5, ПУА10-1) запроектировано в копаные котлованы с применением железобетонных плит индивидуального изготовления размерами в плане 1,2х1,2 м толщиной 300 мм. Стойка устанавливается в обойму из стального листа толщиной 10 мм, которая крепится к плите при помощи анкерных болтов. Под плитой выполнить песчаную подушку толщиной 200 мм.

При применении фундаментов мелкого заложения в качестве конструктивного решения, повышающего устойчивость фундаментов на воздействие сдвигающих усилий от сейсмической нагрузки, следует соединять между собой соседние фундаменты. Для этого к конструкциям стальной обоймы крепится хомут из швеллера 12П по ГОСТ 8240-97 для препятствия раздвигающим усилиям и распорки против падения.

До установки опор грунт на дне котлованов должен быть тщательно уплотнен. Обратную засыпку пазух произвести непучинистым грунтом слоями не более

| | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. |
| | | | |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |

200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до $\gamma=1.65\text{т/м}^3$. Не допускается применять для обратной засыпки растительный, мерзлый, с включениями снега и льда и мягкопластичный грунт, а также крупнообломочные твердые грунты, способные заклинить узкое пространство кольцевой пазухи. В этом случае засыпка котлованов должна выполняться песчано-гравийной смесью.

После обратной засыпки котлована выполнить глиняную отмостку с уклоном 1:3,5 от опоры.

На участках трассы с неблагоприятными инженерно-геологическими условиями, а так же для промежуточных опор, поднятых выше типового закрепления, принят свайный вариант фундамента. Свая выполнена из трубы диаметром 377 х 9 мм по ГОСТ 8732-78. Глубина свай определена расчетом в соответствии с инженерно-геологическими условиями.

Железобетонная стойка опоры ВЛ опускается внутрь сваи-трубы на указанную на чертежах отметку и опирается на опорные стержни ОС2. На уровне верха сваи стойка закрепляется от горизонтальных перемещений стяжкой Г101 из швеллеров, которые после выверки стойки привариваются к свае.

Для предотвращения перемещений нижнего конца стойки внутри сваи-трубы, в отверстие в нижней части стойки устанавливается распорка Г102. Подкос, выполняемый из укороченной стойки, нижним концом соединяется с помощью шарнира Г107, закрепленного на стойке, со сваем через опорную рамку Г106, приваренную к верхнему торцу сваи.

Внутреннюю полость сваи заполнить сухим среднезернистым песком.

После установки и крепления опор зазор между стойкой и сваем заварить полосой толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006.

Крепление стойки ВЛ к свае производить в следующем порядке:

- болт Г105 приварить с внутренней стороны сваи-трубы;

- установить в проектное положение стяжку Г101;

- стяжку стянуть и приварить к свае только после установки стойки ВЛ в проектное положение.

Все сваи погружаются до отметки головы сваи, выше проектной примерно на 300 мм, после чего срезаются. Полость сваи-трубы в соответствии с требованиями п. 8.156 СП 24.13330.2011 заполнить раствором марки М100, а в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания, в данном случае с отметки минус 2,5 м и выше, - бетоном класса В15 с соблюдением требований по предотвращению образования трещин. Опорные пластины приварить после установки свай. Поверхность опорных пластин должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектной отметке.

Фундамент под анкерно-угловую опору 1У110-1+5 (№ 440, 441) железобетонный. Для установки опоры запроектированы грибовидные фундаменты Ф2×2,3-А по серии 3.407.1-144.1-020000-08. Под одну опору устанавливается четыре фундамента Ф2×2,3-А, отметка подошвы минус 3,000. Под фундаменты предусмотрена подготовка из уплотненного щебня пролитого битумом, толщиной 200 мм. Фундаменты предусмотрены из бетона класса В30, F150, W6.

За относительную отметку 0.000 принят уровень земли у опоры ВЛ.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Интв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППЦ «Недра»

Лист
144

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

Также возможно загрязнение грунтов. Основным источником возможного загрязнения грунтов при строительстве является аварийная ситуация, при которой происходит разгерметизация емкости автотопливозаправщика. Для исключения негативного воздействия на геологическую среду в случае аварийной ситуации при заправке строительной техники, заправка осуществляется на специально устроенных площадках, которые исключают попадание топлива на грунт и в подземные воды путем устройства твердого водонепроницаемого покрытия из плит с заделкой швов и бортиком по периметру. В таком случае при аварии разгерметизации емкости автотопливозаправщика разлитое топливо будет локализовано в пределах данной площадки.

Анализ расчета рассеивания (п. 4.1.4), показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительно-монтажных работ, не достигают 1,0 ПДК, при этом максимальная приземная концентрация достигается по азота (II) оксиду (Азот монооксид). Данное вещество не оседает на поверхности. Кроме того, данное воздействие характеризуется как краткосрочное. Ввиду этого, косвенного воздействия, связанного с выбросами загрязняющих веществ в период строительства, на геологическую среду не произойдет.

Эксплуатация

Эксплуатация ВЛ не окажет влияния на пучинистость грунтов и механические свойства грунтов находящихся в зоне влияния проектируемых сооружений.

4.4.2 Подземные воды

Забор подземных вод проектными решениями не предусматривается. При выполнении строительно-монтажных работ в соответствии с принятыми проектными решениями негативное воздействие на подземные воды исключено. В связи с этим, основным источником воздействия на подземные воды при строительстве является аварийная ситуация, при которой происходит разгерметизация емкости автотопливозаправщика. Для исключения негативного воздействия на подземные воды в случае аварийной ситуации при заправке строительной техники, заправка осуществляется на специально устроенных площадках, которые исключают попадание топлива на грунт и в подземные воды путем устройства твердого водонепроницаемого покрытия из плит с заделкой швов и бортиком по периметру. В таком случае при аварии разгерметизации емкости автотопливозаправщика разлитое топливо будет локализовано в пределах данной площадки.

Эксплуатация проектируемой ВЛ в штатном режиме также не сопровождается воздействием на подземные воды. При возможной аварийной ситуации, связанной с обрывом провода ВЛ, негативного воздействия на подземные воды не произойдет.

Проектной документацией предусматривается строительство ВЛ. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране геологической и гидрогеологической среды от негативного воздействия. Таким образом, при соблюдении проектных решений в процессе строительства и эксплуатации проектируемой ВЛ, негативное влияние проектируемой ВЛ на возникновение и/или активи-

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|--|-------------------|-----------------------|------|--|--|
| Интв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист | | |
| | | | | | | | | | | | | 145 | | |
| | | | Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

зацию опасных геологических и инженерно-геологических процессов оказываться не будет. Воздействие проектируемой ВЛ на развитие опасных геологических и инженерно-геологических процессов отсутствует.

4.5 Почвы

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта оказывает непосредственное влияние на состояние природно-территориальных комплексов за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельных участков из общего пользования и естественных природных циклов с преобразованием существующего рельефа; сведении растительности, нарушении почвенно-растительного покрова при проведении подготовительных работ.

При регламентной эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на почвы происходить не будет, т.к. процесс передачи электроэнергии не сопровождается выбросами и сбросами в окружающую среду.

Воздействие объекта на территорию проявляется, прежде всего, в отчуждении земель на период строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

На основании данных Единого государственного реестра недвижимости участок работ расположен в кадастровых кварталах 38:16:000000, 38:16:000040, 38:16:000049 и 38:31:000052 на землях Администрации Усольского муниципального района, землях ГО МО г. Усолье-Сибирское, МО Белореченское (земли населенных пунктов), землях Усольского лесничества (категория земель – земли лесного фонда, вид разрешенного использования – для ведения лесного хозяйства), ЗАО «Тельминское», АО «Железнодорожник» (земли сельскохозяйственного назначения), ФГКУ «Управление лесного хозяйства и природопользования» Минобороны РФ, ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области», ОАО «Иркутская электросетевая компания» (категория земель – земли промышленности), на землях, находящихся в аренде АО «Транснефть-Восток» (земли промышленности, лесного фонда, сельскохозяйственного назначения), АО «Труд» (земли сельскохозяйственного назначения) и ООО «Байкал-СЕРАГЕМ» (земли сельскохозяйственного назначения).

Перечень земельных участков, необходимых для реализации намечаемой деятельности, представлен в таблице 4.10.

Общая площадь территории работ – 83,8163 га, (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0951 га), из них:

- 20,6052 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0143 га) – земли лесного фонда Усольского лесничества;
- 0,0475 га – неразграниченные земли Усольского муниципального района;
- 3,6822 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0030 га) – земли населенных пунктов МО "Город Усолье-Сибирское";
- 1,7371 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0026 га) – земли населенных пунктов Белореченского муниципального образования;
- 3,1198 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0117 га) – земли сельскохозяйственного назначения АО «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИК»;

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

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|-------------------|-----------------------|-------------|
| | | | | | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист 146 |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | |

- 1,7362 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0038 га) – земли сельскохозяйственного назначения СПК «Усольский свинокомплекс»;
- 4,9034 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0125 га) – земли сельскохозяйственного назначения ЗАО «ТЕЛЬМИНСКОЕ»;
- 0,1000 га – земли промышленности и иного специального назначения ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области»;
- 32,6285 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0304 га) – земли ФГКУ «Управление лесного хозяйства и природопользования» Минобороны РФ;
- 0,1040 га – земли промышленности и иного специального назначения ОАО «Иркутская электросетевая компания»;
- 15,1524 га (в т.ч под эксплуатацию объекта 0,0168 га) – земли различных категорий в аренде ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК».
- 0,1040 га – земли промышленности и иного специального назначения ОАО «Иркутская электросетевая компания»;
- 14,9132 га (в т.ч. под эксплуатацию объекта 0,0117 га) – земли различных категорий в аренде ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК».

Наряду с механическим воздействием на почвенный покров территории существует и химическое воздействие. Оно может проявляться в результате аварийных разливов нефтепродуктов в период СМР. Загрязнение почвы наряду с изменением содержания органического вещества оказывает также сильное воздействие на кислотно-щелочное равновесие, содержание подвижных форм азота, фосфора и биохимическую активность почв. Опасность химического загрязнения тем больше, чем меньше буферная способность почвы, которая зависит от механического состава, содержания органического вещества, кислотности почвы. Чем ниже содержание гумуса, рН почвы и легче механический состав, тем опаснее ее загрязнение химическими веществами.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова, приведены в п. 5.3.

| | | |
|---------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | | |
| Подп. и дата | | |
| Взам. инв. № | | |

Таблица 4.10 – Перечень земельных участков, необходимых для реализации намечаемой деятельности

| Правообладатель | на период строительства | | | | | | в т.ч. на период эксплуатации | | | | | | Кадастровый номер |
|---|--|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| | Земли сельскохозяйственного назначения | Земли лесного фонда | Земли промышленности | Категория не установлена | Земли населенных пунктов | Площадь всего, га | Земли сельскохозяйственного назначения | Земли лесного фонда | Земли промышленности | Категория не установлена | Земли населенных пунктов | Площадь всего, га | |
| Усольское лесничество | | 20,6052 | | | | 20,6052 | | 0,0143 | | | | 0,0143 | 38:16:000000:1070 |
| ИТОГО | 0,0000 | 20,6052 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 20,6052 | 0,0000 | 0,0143 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0143 | |
| Усольский муниципальный район | | | | 0,0475 | | 0,0475 | | | | | | 0,0000 | |
| ИТОГО | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0475 | 0,0000 | 0,0475 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | |
| МО "Город Усолье-Сибирское" | | | | | 3,6822 | 3,6822 | | | | | 0,0030 | 0,0030 | |
| ИТОГО | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 3,6822 | 3,6822 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0030 | 0,0030 | |
| АО "ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИК" | 3,1198 | | | | | 3,1198 | 0,0117 | | | | | 0,0117 | 38:16:000049:1760 |
| ИТОГО | 3,1198 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 3,1198 | 0,0117 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0117 | |
| ЗАО "ТЕЛЬМИНСКОЕ" | 4,9034 | | | | | 4,9034 | 0,0125 | | | | | 0,0125 | 38:16:000049:230 |
| ИТОГО | 4,9034 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 4,9034 | 0,0125 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0125 | |
| СПК "Усольский свинокомплекс" | 1,7362 | | | | | 1,7362 | 0,0038 | | | | | 0,0038 | 38:16:000040:2457 |
| ИТОГО | 1,7362 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,7362 | 0,0038 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0038 | |
| Белореченское муниципальное образование | | | | | 1,7371 | 1,7371 | | | | | 0,0026 | 0,0026 | 38:16:000040:38 |
| ИТОГО | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1,7371 | 1,7371 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0026 | 0,0026 | |
| ОГКУ "ДИРЕКЦИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ" | | | 0,0143 | | | 0,0143 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1173 |
| | | | 0,0514 | | | 0,0514 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000000:17 |
| | | | 0,0343 | | | 0,0343 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1156 |
| ИТОГО | 0,0000 | 0,0000 | 0,1000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | |
| ФГКУ "Управление лесного хозяйства и природопользования" Минобороны РФ | | | | 28,8872 | | 28,8872 | | | | 0,0272 | | 0,0272 | 38:16:000000:1682 |
| | | | 0,7513 | | | 0,7513 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2337 |
| | | | 2,0471 | | | 2,0471 | | | 0,0030 | | | 0,0030 | 38:16:000040:2335 |
| | | | 0,5610 | | | 0,5610 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2336 |
| | | | 0,2579 | | | 0,2579 | | | 0,0001 | | | 0,0001 | 38:16:000040:2008 |
| | | | 0,0001 | | | 0,0001 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2001 |
| | | | 0,0973 | | | 0,0973 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2005 |
| | | | 0,0001 | | | 0,0001 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2006 |
| | | | 0,0265 | | | 0,0265 | | | 0,0001 | | | 0,0001 | 38:16:000040:1994 |
| ИТОГО | 0,0000 | 0,0000 | 3,7413 | 28,8872 | 0,0000 | 32,6285 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0032 | 0,0272 | 0,0000 | 0,0304 | |
| ОАО "Иркутская электросетевая компания" | | | 0,0002 | | | 0,0002 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1205 |
| | | | 0,0007 | | | 0,0007 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1188 |
| | | | 0,0127 | | | 0,0127 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000000:7 |
| | | | 0,0904 | | | 0,0904 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1193 |
| ИТОГО | 0,0000 | 0,0000 | 0,1040 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1040 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | | |
| ООО "ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК" | | | 0,0088 | | | 0,0088 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000000:23 |
| | 0,1241 | | | | | 0,1241 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000000:910 |
| | | 1,0586 | | | | 1,0586 | | 0,0058 | | | | 0,0058 | 38:16:000000:1674 |
| | | | 0,0012 | | | 0,0012 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1103 |
| | | | 0,0013 | | | 0,0013 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1107 |
| | | 11,4923 | | | | 11,4923 | | 0,0087 | | | | 0,0087 | 38:16:000040:1753 |
| | | 0,0010 | | | 0,0010 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:1764 | |

Ивл. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист

148

Формат А3

| Правообладатель | на период строительства | | | | | | в т.ч. на период эксплуатации | | | | | | Кадастровый номер |
|-----------------|--|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| | Земли сельскохозяйственного назначения | Земли лесного фонда | Земли промышленности | Категория не установлена | Земли населенных пунктов | Площадь всего, га | Земли сельскохозяйственного назначения | Земли лесного фонда | Земли промышленности | Категория не установлена | Земли населенных пунктов | Площадь всего, га | |
| | | | 0,0001 | | | 0,0001 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2349 |
| | | | 0,0001 | | | 0,0001 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2352 |
| | | | 0,0001 | | | 0,0001 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2353 |
| | | | 0,0001 | | | 0,0001 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2354 |
| | | | 0,0039 | | | 0,0039 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2380 |
| | 0,2083 | | | | | 0,2083 | | 0,0001 | | | | 0,0001 | 38:16:000040:2401 |
| | 0,4172 | | | | | 0,4172 | | 0,0003 | | | | 0,0003 | 38:16:000040:2402 |
| | 0,011 | | | | | 0,0110 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000040:2403 |
| 0,1777 | | | | | | 0,1777 | 0,0002 | | | | | 0,0002 | 38:16:000040:2404 |
| | | | 0,0012 | | | 0,0012 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:1777 |
| 0,0084 | | | | | | 0,0084 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4763 |
| 0,0128 | | | | | | 0,0128 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4765 |
| | 0,0360 | | | | | 0,0360 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4768 |
| | 0,0243 | | | | | 0,0243 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4769 |
| | 0,0338 | | | | | 0,0338 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4770 |
| | 0,3313 | | | | | 0,3313 | | 0,0006 | | | | 0,0006 | 38:16:000049:4772 |
| | 0,2228 | | | | | 0,2228 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4773 |
| 0,8216 | | | | | | 0,8216 | 0,0011 | | | | | 0,0011 | 38:16:000049:4776 |
| 0,0739 | | | | | | 0,0739 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4782 |
| 0,0041 | | | | | | 0,0041 | | | | | | 0,0000 | 38:16:000049:4786 |
| | | | | | 0,0764 | 0,0764 | | | | | | 0,0000 | 38:31:000052:306 |
| ИТОГО | 1,2226 | 13,8356 | 0,0178 | 0,0000 | 0,0764 | 15,1524 | 0,0013 | 0,0155 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0168 | |
| ВСЕГО | 10,9820 | 34,4408 | 3,9631 | 28,9347 | 5,4957 | 83,8163 | 0,0293 | 0,0298 | 0,0032 | 0,0272 | 0,0056 | 0,0951 | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист

149

- по диоксиду серы – 4,2 км;
- по сероводороду – 15,4 км;
- по углерода оксиду – 1,5 км;
- по формальдегиду – 7,3 км;
- по этановой кислоте – 6,7 км;
- по группе суммации 6035 – 16,5 км;
- по группе суммации 6043 – 15,9 км;
- по группе суммации 6204 – 13,2 км.

По остальным веществам формируются концентрации менее 1 ПДК.

Учитывая, что авария будет локализована в пределах площадки заправки техники, а время воздействия будет непродолжительным, негативного воздействия на растительность при аварийной ситуации наблюдаться не будет.

Штатная эксплуатация проектируемой ВЛ не сопровождается негативным воздействием на растительность района расположения объектов.

Проектной документацией предусмотрено проведение производственного экологического мониторинга (п. 6.3).

После завершения работ и проведения технического и биологического этапов рекультивации изменения видового состава растительности не произойдет, таким образом, при выполнении мероприятий, заложенных в проекте, негативное воздействие на растительность от реализации проекта будет сведено к минимуму.

4.6.2 Животный мир

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство.

Трансформация местообитаний может выражаться как в количественном (уничтожение растительности), так и в качественном их изменении (изменение структуры и свойств фито- и зооценозов). В результате изъятия земель под строительство происходит сокращение площадей и снижение продуктивности угодий в районе проведения работ, что приводит к временному перераспределению животных.

Механическое нарушение целостности почвенно-растительного покрова, вырубка лесов, сведение кустарника и мелколесья, усиление фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ может оказать определенное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории, особенно в том случае, если строительные работы начнутся в весенний и раннелетний период, являющийся репродуктивным для большинства видов животных. Возможна временная миграция обитающих вблизи участка строительства земноводных, пресмыкающихся, птиц и мелких млекопитающих, связанная с пребыванием на рассматриваемой территории людей и механизмов.

Фактор беспокойства возникает из-за частого вспугивания, преследования и частичного уничтожения животных. Действие данного фактора на объекты животного мира ограничено сроками строительных работ и может оказывать существенное влияние на них в гнездовой период, период вскармливания птенцов, линьки, сезонных миграций. Одним из основных источников беспокойства, особенно на начальном этапе работ, являются транспортно-техногенные шумы.

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

Наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов [85].

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

| | |
|---------------|---------------|
| Интв. № подл. | Взам. интв. № |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Таблица 4.11 – Перечень, характеристика, количество и способы обращения с отходами производства и потребления

| № | Наименование отходов | Код в соответствии с ФККО | Участок, на котором образуются отходы | Процесс, источник образования отходов | Класс опасности в соответствии с ФККО | Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03 | Количество, т | Характеристика временного места хранения отходов | Обращение с отходами | Удаление отходов | |
|---------------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---|----------------------------------|----------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | Способ и периодичность удаления | Куда удаляются отходы (организация-приемщик) |
| 1 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 9 19 204 02 60 4 | временная строительная база | эксплуатация строительной техники | IV | - | 0,005 | закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 2 | Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) | 4 68 112 02 51 4 | временная строительная база | покрасочные работы | IV | 4 | 0,014 | закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 3 | Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | временная строительная база | сварочные работы | IV | 3 | 0,027 | закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 4 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | временная строительная база | жизнедеятельность рабочих | IV | 4 | 0,313 | закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием | передача региональному оператору | вывоз автотр. по мере накопления | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| Итого IV класса опасности | | | | | | | 0,359 | | | | |
| 5 | Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 4 04 190 00 51 5 | временная строительная база | строительно-монтажные работы | V | 4 | 0,228 | площадка с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 6 | Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 8 22 201 01 21 5 | временная строительная база | строительно-монтажные работы | V | 4 | 1,035 | площадка с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 7 | Отходы цемента в кусковой форме | 8 22 101 01 21 5 | временная строительная база | строительно-монтажные работы | V | 4 | 0,783 | площадка с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 8 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | временная строительная база | строительно-монтажные работы | V | 4 | 0,028 | площадка с твердым покрытием | передача для утилизации | вывоз автотр. по окончании работ | площадка ЛЭУ (г. Ангарск), далее ООО "Магма" |
| 9 | Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 4 61 010 01 20 5 | временная строительная база | строительно-монтажные работы | V | 4 | 0,121 | площадка с твердым покрытием | передача для утилизации | вывоз автотр. по окончании работ | площадка ЛЭУ (г. Ангарск), далее ООО "Магма" |
| 10 | Отходы изолированных проводов и кабелей | 4 82 302 01 52 5 | временная строительная база | строительно-монтажные и демонтажные работы | V | 4 | 0,090 | площадка с твердым покрытием | передача | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 11 | Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные | 7 36 100 01 30 5 | временная строительная база | строительно-монтажные работы | V | 4 | 0,086 | закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по мере накопления | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 12 | Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок | 1 52 110 01 21 5 | временная строительная база | расчистка строительной полосы | V | 4 | 36,204 | площадка с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| 13 | Отходы корчевания пней | 1 52 110 02 21 5 | временная строительная база | расчистка строительной полосы | V | 4 | 37,260 | площадка с твердым покрытием | передача для размещения | вывоз автотр. по окончании работ | ООО "РТ-НЭО Иркутск" |
| Итого V класса опасности | | | | | | | 75,834 | | | | |
| Всего: | | | | | | | 76,193 | | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист

155

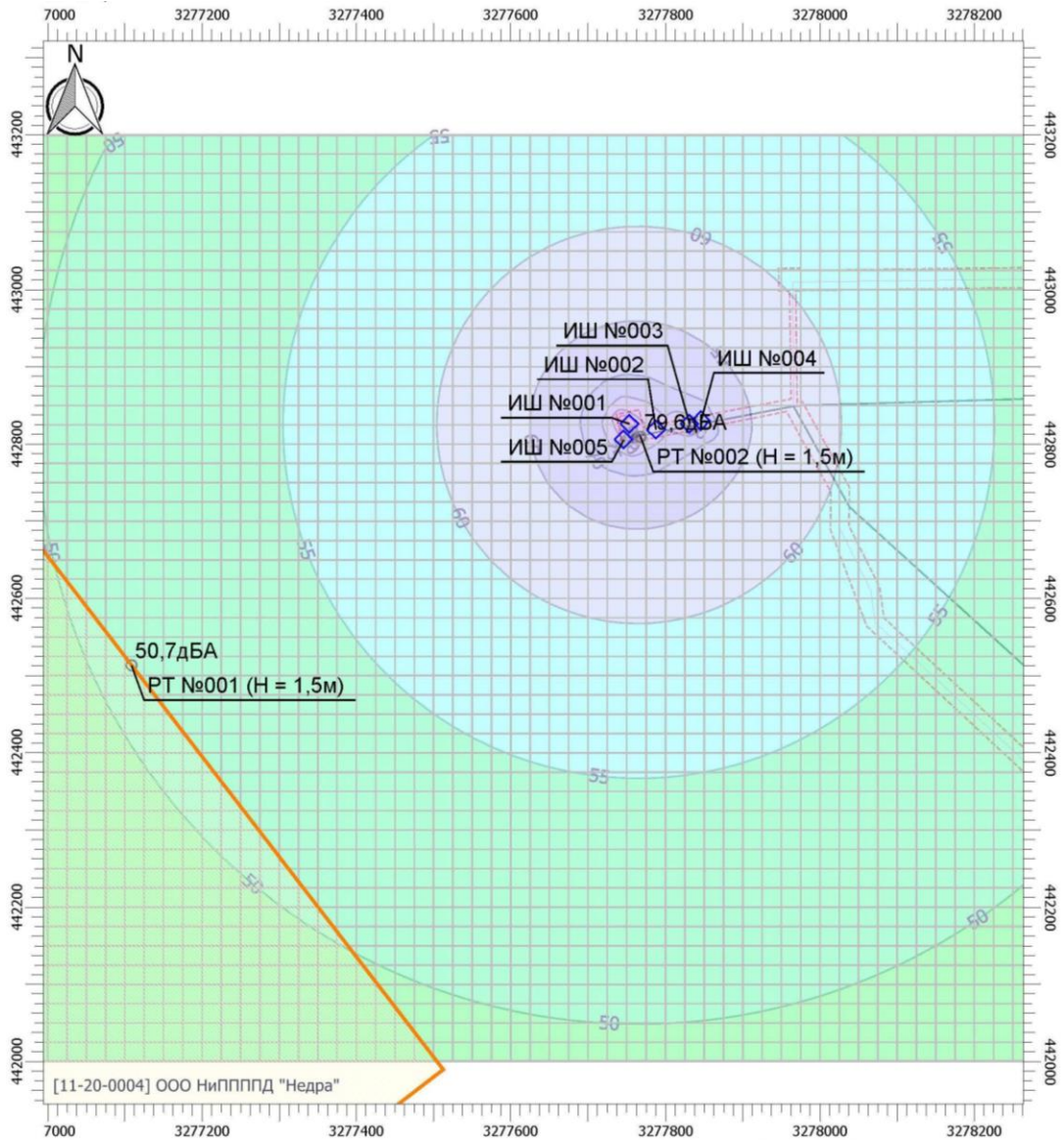


Рисунок 4.4 – Результаты акустического расчета $L_{a_{\max}}$ на период СМР
Период эксплуатации

Данным разделом выявлены основные источники шума, определены их характеристики, рассчитаны ожидаемые уровни шума, производимого проектируемыми объектами при эксплуатации.

В качестве допустимых уровней звукового давления и допустимого уровня звука в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [91] были приняты значения для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (таблица 3, п. 9), с 23 до 7 ч составляющих 45 дБА ($L_{a_{\text{ЭКВ}}}$).

Проектной документацией предусматривается использование мачтовых трансформаторов мощностью 10 кВА (2 шт.) и 25 кВА (1 шт.). Трансформаторы расположены на значительном расстоянии друг от друга.

Шумовые характеристики трансформаторов приняты на основании Технической информации на трансформаторы, разработанной производителем трансформаторов ЗАО «ГК «Электроцит» - Самара» (приложение Ф).

Все принятое к установке оборудование имеет сертификаты государственного образца и соответствует требованиям российских стандартов.

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инд. № подл. | | | |
| Подл. и дата | | | |
| Взам. инв. № | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Шумовые характеристики проектируемого оборудования (наиболее мощного трансформатора) приведены в таблице 4.13 и приложении Ф.

Таблица 4.13 – Уровни звуковой мощности источников шума

| Наименование | Экв. уровни звуковой мощности (дБА) | Уровни звукового давления (мощности) (дБ по октавам) | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Трансформатор 25 кВА | 57,0 | 51,0 | 54,0 | 59,0 | 56,0 | 53,0 | 53,0 | 50,0 | 44,0 | 43,0 |

Акустический расчет от источников шума выполнен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум 2.4» фирмы «Интеграл» (приложение Ф).

Трансформаторы расположены на открытой территории, без сильных перепадов высот. Также в зоне расположения объекта источники существующего шума отсутствуют. В связи с этим при выполнении акустического расчета фоновый шум не учитывался.

Расположение источников шума приведено на рисунке 4.5 и в приложении Ф.

Акустический расчет проведен для работы трансформатора 25 кВА как наиболее мощного из проектируемых трансформаторов. В результате акустического расчета выявлено, что при работе трансформаторов уровень звука 45 дБА не формируется (рисунок 4.5).

Основным мероприятием по защите от шума является использование оборудования, соответствующего установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, проведение своевременного ремонта применяемого оборудования.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

159

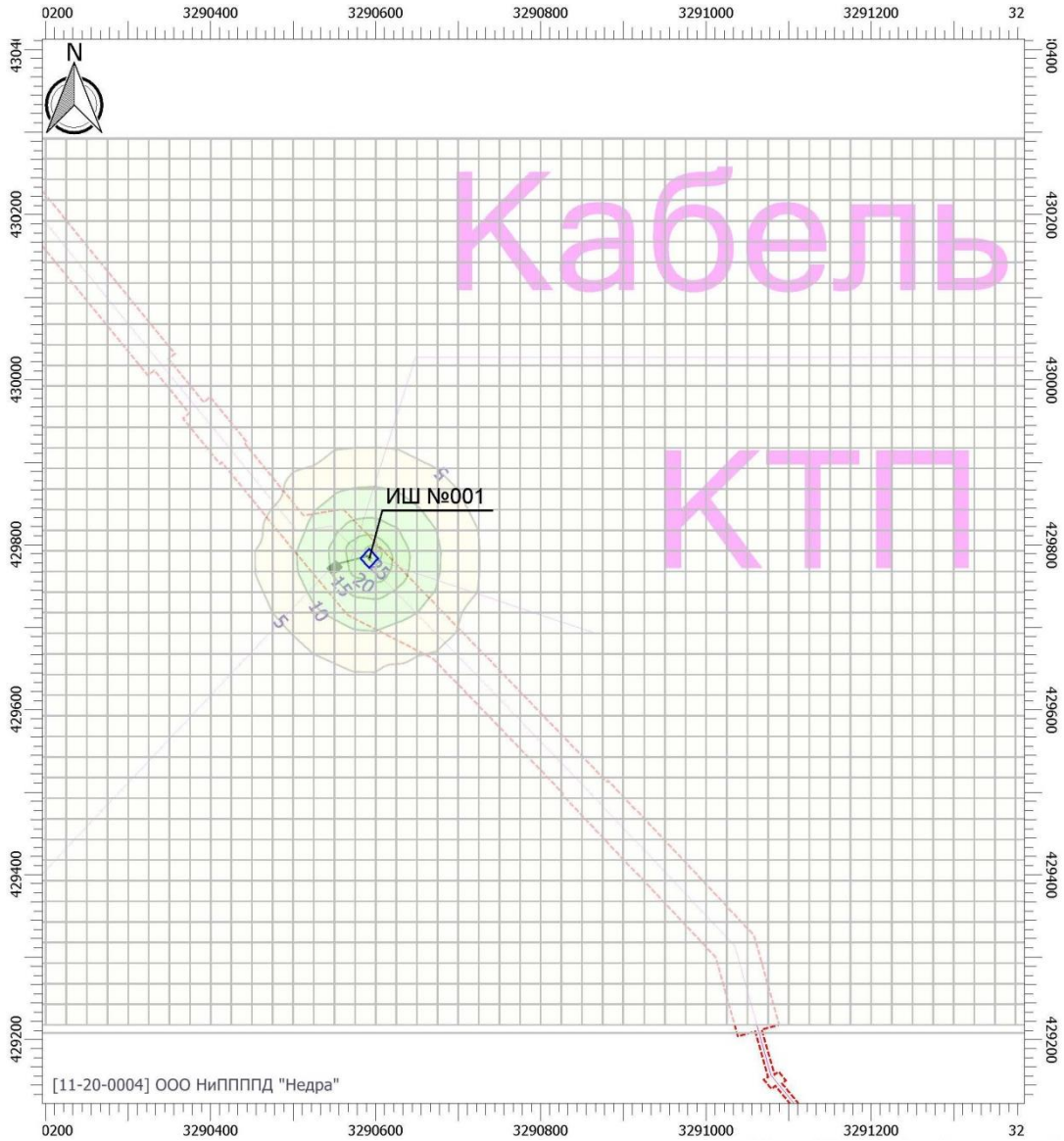


Рисунок 4.5 – Результаты акустического расчета L_a на период эксплуатации

4.8.2 Обоснование безопасного уровня электромагнитного излучения

Проектной документацией предусматривается использование трансформаторов мощностью 10 кВА (2 шт.) и 25 кВА (1 шт.). Трансформаторы расположены на значительном расстоянии друг от друга.

При работе трансформаторов излучается электромагнитное поле частотой 50 Гц.

Согласно п. 38 СанПиН 1.2.3685-21 [91] ПДУ электромагнитного поля (ЭП) частотой 50 Гц на рабочем месте - 5 кВ/м.

Согласно п. 41 СанПиН 1.2.3685-21 [91] нормирование синусоидального (периодического) магнитного поля частотой 50 Гц осуществляется в зависимости от времени его воздействия на работающего для условий общего (на все тело) и локального (кисти рук, предплечье) воздействия. Предельно допустимый уровень магнитного поля на рабочем месте в течение смены равен 80 А/м / 100 мкТл.

| | | |
|---------------|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Интв. № подл. | | |
| Подп. и дата | | |
| Взам. инв. № | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД «Недра»

Для оценки воздействия электромагнитных полей проектируемых трансформаторов на работающий персонал были произведены измерения напряженности электрического поля и индукции магнитного поля на объекте-аналоге. Замеры и анализ результатов были произведены испытательной лабораторией ООО «Профэксперт». Протокол лабораторных испытаний представлен в приложении Х. Измерения проводились на тяговой подстанции на трансформаторе мощностью 16000 кВА.

В результате измерения превышений допустимых уровней измеряемых параметров выявлено не было. Максимальный уровень напряженности электрического поля составил 0,0214 ПДУ (0,107 кВ/м при допустимом 5 кВ/м), максимальный уровень индукции магнитного поля составил 0,1 ПДУ (менее 10 мкТл при допустимом 100 мкТл).

Таким образом, можно сделать вывод о не превышении допустимых уровней воздействия электромагнитного поля от проектируемых трансформаторов.

4.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.9.1 Анализ известных аварий и неполадок

К основным причинам и факторам, связанным с нарушением герметичности оборудования, относятся:

- внутреннее и внешнее коррозионное повреждение, расслоение металла, трещины усталостного характера;
- внешнее воздействие техногенного характера;
- неудовлетворительное техническое состояние оборудования и трубопроводов, в том числе физический и моральный износ;
- ошибочные действия и недостаточная профессиональная подготовка обслуживающего персонала;
- неисправность систем контроля, управления, противоаварийной защиты и сигнализации;
- брак строительно-монтажных работ;
- преднамеренные действия физических лиц (диверсия);
- ошибки проекта;
- физический износ, коррозия, механические повреждения, нагрев.

Опасности, связанные с физическим износом и коррозией, актуальны. Но чаще всего коррозионное разрушение при достаточной прочности конструкций трубопроводов имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям. Однако при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.

4.9.2 Определение типовых сценариев возможных аварий

Под сценарием возможных аварий (категорийных аварий) подразумевается последовательность логически связанных отдельных событий (истечение, распространение, воспламенение, взрыв и т. п.), обусловленных конкретным инициру-

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

ющим событием (например, полное или частичное разрушение трубопровода или элемента технологического оборудования).

4.9.2.1 Период строительно-монтажных работ

Сценарии развития аварийных ситуаций при строительно-монтажных работах могут быть следующими:

Сценарий ДТ_{ПАЗС} – 1

Полная разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) → образование пролива без воспламенения → материальный и экологический ущерб.

Сценарий ДТ_{ПАЗС} – 2

Полная или частичная разгерметизация емкости автотопливозаправщика (ПАЗС-4612) → истечение дизельного топлива с мгновенным воспламенением → возникновение пожара разлития → термическое поражение людей и сооружений → гуманитарный, материальный и экологический ущерб.

Определение частоты возникновения аварий

При определении вероятности (частоты) возникновения аварий на объекте в период строительства была использована имеющаяся статистическая информация (РД 03-357-00). Значения отказов приведены в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Оценка частоты отказов оборудования

| Тип отказа оборудования | Вероятность отказа (инцидента) | Масштабы выбросов опасных веществ |
|---|---|---|
| Разгерметизация трубопроводов: | | |
| частичное разрушение | 5×10^{-6} /м в год | Выброс через отверстие в 25 мм в стенке трубопровода за время перекрытия потока |
| полное разрушение | 2×10^{-7} /м в год | Объем выброса, равный объему трубопровода, ограниченного арматурой за время перекрытия потока |
| Разгерметизация резервуаров | | |
| частичное разрушение | 1×10^{-4} год ⁻¹ | Объем, вытекший через отверстие диаметром 25 мм за время перекачки потока |
| полное разрушение | 1×10^{-5} год ⁻¹ | Полное содержимое резервуара |
| Разрыв соединительных рукавов при сливе автомобильных цистерн | 10^{-3} на 1 заправку 10^{-2} на 1 шланг (рукав) в год | Объем, вытекший через сливное отверстие за время перекрытия потока |

Оценка количества опасных веществ, способных участвовать в аварии

Максимальное воздействие при разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) возможно при аварии топливозаправщика. Объем емкости передвижной автозаправочной станции ПАЗС-4612 составляет 6500 л. Объем ДТ в емкости составляет 6175 л (в соответствии с ГОСТ 33666-2015).

Количество опасного вещества, участвующего в авариях в период строительства, приведено в таблице 4.15.

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

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

Таблица 4.15 – Количество опасного вещества, участвующего в аварии в период строительства

| Оборудование | Сценарий аварии | Количество опасного вещества, т | |
|--|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | Жидкая фаза | Парогазовая фаза при испарении |
| Емкость топливозаправщика объемом 6,5 м ³ . Объем ДТ в емкости – 6,175 м ³ | Разлитие без возгорания | 5,187 | 0,008 |
| | Разлитие с возгоранием | 5,187 | – |

Расчет вероятных зон действия поражающих факторов

В данной главе представлены результаты расчета площади разлития опасного вещества, участвующего в конкретной аварийной ситуации.

Объем дизельного топлива, участвующий в расчетах для емкости топливозаправщика, составляет 6,125 м³.

Диаметр (*d*) загрязненной территории определяется по формуле:

$$d = \sqrt{25,5 \cdot V},$$

$$d = 12,55 \text{ м}$$

Отсюда площадь разлития равна:

$$F = \pi d^2 / 4$$

$$F = 123,61 \text{ м}^2$$

Результаты расчета приведены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Основные результаты расчета степени загрязнения при аварии в период СМР

| Оборудование | Диаметр загрязнения, м | Площадь разлития, м ² |
|--|------------------------|----------------------------------|
| Емкость топливозаправщика, объем ДТ 6,175 м ³ | 12,55 | 123,61 |

4.9.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации основной аварийной ситуацией может быть обрыв провода ВЛ. В данном случае негативного воздействия на окружающую среду происходить не будет.

4.9.3 Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей природной среды в случае возможных аварийных ситуаций

Заправка строительной техники осуществляется на специально устроенных площадках, которые исключают попадание топлива на грунт и в подземные воды путем устройства твердого водонепроницаемого покрытия из плит с заделкой швов и бортиком по периметру. В таком случае при аварийной разгерметизации емкости автотопливозаправщика разлитое топливо будет локализовано в пределах данной площадки, ущерб почвам, поверхностным и подземным водам, а также объектам животного и растительного мира и среде их обитания нанесен не будет. В данном случае будет нанесен ущерб только атмосферному воздуху.

В соответствии с п. 12.1 Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду [69] расчет ущерба от выбросов загрязняющих

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|
| | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист 163 |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |

веществ, поступающих в атмосферу при аварийной ситуации, выполняется по формуле:

$$П_{пр} = \sum_{i=1}^n M_{при} \times H_{плі} \times K_{от} \times K_{пр} \times K_{доп} \quad (4.1)$$

где $M_{при}$ – платежная база за выбросы соответствующего i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как разница между объемом или массой выбросов загрязняющих веществ при превышении их количества, установленного комплексным экологическим разрешением для объектов I категории либо указанного в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, объемом или массой выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, определенных указанными документами, тонна (куб.м);

$H_{плі}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна;

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 [64]. В расчете принимается равным 2, т.к. проектируемые объекты находятся в границах Байкальской природной территории;

$K_{пр}$ – коэффициент к ставкам платы за выбросы или сбросы соответствующего i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих объем или массу выбросов загрязняющих веществ, установленных комплексным экологическим разрешением для объектов I категории, а также за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, равный 100. Лица, обязанные вносить плату, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, а также лица, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории, указанные в пункте 12.1 Правил, применяют коэффициент $K_{ср}$, равный 25;

$K_{доп}$ - коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2018 г., равный 1,08 [73].

Расчет выбросов приведен в приложении С.

Расчет платы за выбросы при возможной аварийной ситуации приведен в таблице 4.17.

Таблица 4.17 – Расчет платы за выбросы в случае аварийной ситуации

| Наименование загрязняющего вещества | Ставки платы за 1 т ЗВ (2018 г.), руб. | Пов. коэфф. | $K_{от}$ | $K_{доп}$ | Ожидаемые выбросы, т | Плата за выбросы, руб. |
|-------------------------------------|--|-------------|----------|-----------|----------------------|------------------------|
| Азота диоксид | 138,8 | 25 | 2 | 1,08 | 0,101901 | 763,77 |
| Азота оксид | 93,5 | 25 | 2 | 1,08 | 0,016559 | 83,61 |
| Водород цианистый | 547,4 | 25 | 2 | 1,08 | 0,00488 | 144,25 |
| Сажа | 36,6 | 25 | 2 | 1,08 | 0,062956 | 124,43 |
| Серы диоксид | 45,4 | 25 | 2 | 1,08 | 0,022937 | 56,23 |
| Сероводород | 686,2 | 25 | 2 | 1,08 | 0,00488 | 180,83 |

| Наименование загрязняющего вещества | Ставки платы за 1 т ЗВ (2018 г.), руб. | Пов. коэфф. | К _{от.} | К _{доп.} | Ожидаемые выбросы, т | Плата за выбросы, руб. |
|-------------------------------------|--|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| Углерода оксид | 1,6 | 25 | 2 | 1,08 | 0,03465 | 2,99 |
| Формальдегид | 1823,6 | 25 | 2 | 1,08 | 0,005368 | 528,61 |
| Кислота уксусная | 93,5 | 25 | 2 | 1,08 | 0,017569 | 88,71 |
| Всего: | | | | | | 1973,43 |

Все вышеперечисленные аварийные ситуации крайне редки, так как оборудование и материалы подбираются с учетом физико-химических свойств рабочей среды, параметров технологического процесса, климатических условий района строительства. За работой и исправностью следит обслуживающий персонал. Проводится периодический осмотр, ремонт, испытания.

4.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

При проведении оценки воздействия учтены все факторы, которые может оказать намечаемая деятельность на состояние окружающей среды с учетом специфики и особенностей проектируемого объекта, а также его расположения.

Все расчеты для оценки воздействия проведены согласно утвержденным и действующим в настоящее время нормативно-техническим документам (приложение Я).

4.11 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р [129] передача электроэнергии по линиям ВЛ и хозяйственная деятельность по строительству данного объекта капитального строительства не относятся к областям применения наилучших доступных технологий.

4.12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Строительство и эксплуатация промышленных объектов наносит экологический ущерб окружающей природной среде, который должен быть компенсирован.

Эколого-экономический ущерб – это потери природных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды, вследствие влияния проектируемого объекта и затраты на их компенсацию или восстановление.

Комплексный ущерб оценивается как сумма локальных ущербов от различных видов природонарушающих воздействий на виды реципиентов. Потери природных ресурсов при реализации данного проекта складываются из ущерба, наносимого окружающей среде загрязнением атмосферы, размещением отходов, животному миру, лесному хозяйству, рыбным ресурсам.

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

Плата за загрязнение представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ и стимулирование снижения или поддержание выбросов и сбросов в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

– Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду») [69];

– Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [75].

Расходы, связанные с платежами за загрязнение окружающей природной среды в период СМР, несет подрядная организация.

4.12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ по следующей формуле:

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{пли} \times K_{от} \times K_{нд} \times K_{доп. i} \quad (4.2)$$

где i – вид загрязняющего вещества ($i = 1, 2, 3 \dots n$);

$P_{нд}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб.);

$M_{ндi}$ – платежная база за выбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса выбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна;

$H_{пли}$ – ставка платы за выброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна;

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 [64]. В расчете принимается равным 2, т.к. проектируемые объекты находятся в границах Байкальской природной территории;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс i -го загрязняющего вещества за массу выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1;

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

$K_{\text{доп. } i}$ - коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2018 г., равный 1,08 [73].

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ в ценах 2022 г. приведен в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Расчет плановой платы за выбросы ЗВ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительства

| № | Код ЗВ* | Наименование загрязняющего вещества | Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2017 год), руб. | Кот | Ожидаемые выбросы, т/год | Кдоп. | Плата за выбросы, руб./год |
|--|---------|--|---|-----|--------------------------|-------|----------------------------|
| 1 | 12 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | 36,6 | 2 | 0,002472 | 1,08 | 0,20 |
| 2 | 31 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 5473,5 | 2 | 0,000213 | 1,08 | 2,52 |
| 3 | 1 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 138,8 | 2 | 2,045433 | 1,08 | 613,24 |
| 4 | 2 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 93,5 | 2 | 0,332386 | 1,08 | 67,13 |
| 5 | 12 | Углерод (Пигмент черный) | 36,6 | 2 | 0,234886 | 1,08 | 18,57 |
| 6 | 43 | Сера диоксид | 45,4 | 2 | 0,257213 | 1,08 | 25,22 |
| 7 | 40 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 686,2 | 2 | 0,000024 | 1,08 | 0,04 |
| 8 | 46 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,6 | 2 | 2,074880 | 1,08 | 7,17 |
| 9 | 49 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 1094,7 | 2 | 0,000173 | 1,08 | 0,41 |
| 10 | 50 | Фториды неорганические плохо растворимые | 181,6 | 2 | 0,000763 | 1,08 | 0,30 |
| 15 | 70 | Метилбензол (Фенилметан) | 9,9 | 2 | 0,033078 | 1,08 | 0,71 |
| 16 | 7 | Бенз/а/пирен | 5472969 | 2 | 0,000002 | 1,08 | 23,64 |
| 17 | 115 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 56,1 | 2 | 0,006402 | 1,08 | 0,78 |
| 18 | 123 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 1823,6 | 2 | 0,025146 | 1,08 | 99,05 |
| 19 | 124 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | 16,6 | 2 | 0,013872 | 1,08 | 0,50 |
| 20 | 153 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 3,2 | 2 | 0,007885 | 1,08 | 0,05 |
| 21 | 155 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 6,7 | 2 | 0,807258 | 1,08 | 11,68 |
| 23 | 58 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 10,8 | 2 | 0,008463 | 1,08 | 0,20 |
| 24 | 12 | Взвешенные вещества | 36,6 | 2 | 0,015900 | 1,08 | 1,26 |
| 25 | 37 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 56,1 | 2 | 0,154000 | 1,08 | 18,66 |
| 26 | 37 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 36,6 | 2 | 0,008724 | 1,08 | 0,69 |
| Итого | | | | | | | 892,00 |
| *в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 | | | | | | | |

4.12.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется по следующей формуле:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

167

$$P_{\text{лр.}} = \sum_{j=1}^m M_{\text{лj}} \times H_{\text{плj}} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}} \times K_{\text{доп.i}} \quad (4.3)$$

где $P_{\text{лр}}$ – размер платы за размещение отхода в пределах установленных лимитов (руб.);

$M_{\text{лj}}$ – платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

$H_{\text{плj}}$ – ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{\text{от}}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 [64]. В расчете принимается равным 2, т.к. проектируемые объекты находятся в границах Байкальской природной территории;

$K_{\text{л}}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, равный 1;

$K_{\text{ст}}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды». Проектной документацией не предусматривается обращение с отходами, приведенное в пункте 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды». В связи с этим данный коэффициент в расчете не участвует (принимается равным 1);

$K_{\text{доп. i}}$ – коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2018 г., равный 1,08 [73].

Расчет платы за размещение отходов приведен в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Расчет платы за размещение отходов

| Наименование отхода | Ставка платы за размещение отхода (руб/т) | $K_{\text{доп}}$ | $K_{\text{от}}$ | Фактическое размещение отхода, т | Размер платы за размещение отхода (руб.) |
|---|---|------------------|-----------------|----------------------------------|--|
| Период СМР | | | | | |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 663,2 | 1,08 | 2 | 0,005 | 7,12 |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) | 663,2 | 1,08 | 2 | 0,014 | 19,34 |
| Шлак сварочный | 663,2 | 1,08 | 2 | 0,027 | 39,11 |
| Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 17,3 | 1,08 | 2 | 0,228 | 8,50 |
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 17,3 | 1,08 | 2 | 1,035 | 38,67 |
| Отходы цемента в кусковой форме | 17,3 | 1,08 | 2 | 0,783 | 29,25 |
| Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные | 17,3 | 1,08 | 2 | 0,086 | 3,21 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

168

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|------|------|---|--------|---------|
| Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок | 17,3 | 1,08 | 2 | 36,204 | 1352,87 |
| Отходы корчевания пней | 17,3 | 1,08 | 2 | 37,260 | 1392,33 |
| Итого при СМР | | | | | 2890,40 |

Из расчета платы за размещение отходов в окружающей среде при строительно-монтажных работах исключаются отходы, передаваемые специализированным организациям на реализацию, переработку, утилизацию:

– лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов – передаются для переработки предприятию Вторчермета;

Также при расчете платы за негативное воздействие не учтена плата за размещение отходов, отнесенных к твердым коммунальным отходам (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)), т.к. обязанность за внесение платы за размещение ТКО возложена на операторов или региональных операторов по обращению с ТКО.

4.12.3 Расчет платы за передачу отходов специализированной организации

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные вывозятся на площадку ЛЭУ Заказчика в г. Ангарск с целью дальнейшей передачи ООО «Магма» (приложение Э).

Все остальные отходы, образующиеся при СМР, передаются специализированной организации – ООО «РТ-НЭО Иркутск», имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности (приложение Э).

Согласно предоставленным данным Заказчика, тариф ООО «РТ-НЭО Иркутск» составляет 77,50 руб./м³ (приложение Ц).

Расчет платы за передачу отходов ООО «РТ-НЭО Иркутск» приведен в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Расчет платы за передачу отходов ООО «РТ-НЭО Иркутск»

| Наименование отхода | Объем отхода, м ³ | Тариф, руб./м ³ | Размер платы за передачу отхода (руб.) |
|---|------------------------------|----------------------------|--|
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 0,020 | 77,50 | 1,54 |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) | 0,054 | 77,50 | 4,19 |
| Шлак сварочный | 0,109 | 77,50 | 8,46 |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 1,254 | 77,50 | 97,16 |
| Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 0,325 | 77,50 | 25,19 |
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 0,575 | 77,50 | 44,55 |
| Отходы цемента в кусковой форме | 0,559 | 77,50 | 43,33 |
| Отходы изолированных проводов и кабелей | 0,360 | 77,50 | 27,90 |
| Пищевые отходы кухонь и организаций общественного пита- | 0,343 | 77,50 | 26,60 |

| | | | |
|---|--------|-------|----------|
| ния несортированные | | | |
| Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок | 113,85 | 77,50 | 8823,38 |
| Отходы корчевания пней | 93,150 | 77,50 | 7219,13 |
| Всего: | | | 16321,43 |

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1 Охрана атмосферного воздуха

5.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период строительно-монтажных работ:

- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль точного соблюдения технологии строительных работ;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- использование для строительства высокопроизводительной техники, сокращающей сроки работ, работающей на менее токсичном топливе;
- запрещается использовать транспортные средства, у которых процентное содержание ЗВ в отработанных газах превышает нормативное;
- использование качественного топлива (EURO);
- максимальное использование изделий заводского изготовления полной готовности (комплектной поставки) и сборные конструкции, сокращающее сроки производства работ;
- не допускать разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли.

5.1.2 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

В соответствии с РД 52-04.52-85 [86] мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в проектах на строительство предприятий, расположенных в городах и населенных пунктах, и где существует система оповещения Федеральной службы по гидрометеорологии о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий утверждены Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 [84] и включают порядок разработки и согласования мероприятий при НМУ, порядок организации работ по реализации мероприятий при НМУ, рекомендуемый

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий с учетом особенностей применяемых технологий производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, включая непрерывность и сезонность осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий распространяются на разработку, согласование и организацию работ по реализации мероприятий в периоды НМУ на объектах I, II и III категорий, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, на которых расположены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с постановлением Правительства Иркутской области от 15.04.2009 № 110-пп «Об утверждении Положения о порядке проведения работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на территории Иркутской области» [67], мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах негативного воздействия (ОНВ) I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

Хозяйствующим субъектом осуществляется определение Перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ.

В Перечень веществ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

1) для НМУ 1 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории ОНВ при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист №док. Подпись Дата

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

172

Для Перечня веществ проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от источников ОНВ, определяются значения и контрольные точки на границе и на территории жилой зоны и особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, а также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации (в процентах) в контрольных точках.

Для случаев увеличения значений расчетных концентраций в контрольных точках на 20%, 40% и 60% проводится сравнение таких значений с ПДК соответствующих загрязняющих веществ.

В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» строительство объекта является объектом НВОС IV категории, т.к. продолжительность СМР на проектируемом объекте составляет менее 6 мес. Разработка мероприятий по снижению выбросов на период строительно-монтажных работ не требуется.

В процессе эксплуатации объектов электроснабжения выбросы в окружающую среду отсутствуют, так как технологический процесс передачи электроэнергии является безотходным и не сопровождается выбросами в окружающую среду.

5.1.3 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Обязательные гигиенические требования к размеру санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов, требования к их организации и благоустройству, основания к пересмотру этих размеров регламентированы в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [94].

Проектной документацией предусматривается строительство ВЛ 10 кВ.

Пунктом 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [80] в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии для ВЛ напряжением от 330 кВ, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м. Проектируемая ВЛ предусматривается напряжением 10 кВ. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не предусматривает для ВЛ данного напряжения установление санитарного разрыва.

5.2 Охрана водных объектов

5.2.1 Мероприятия по исключению загрязнения и рациональному водопользованию

Для минимизации воздействия на водные объекты проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия.

- все строительно-монтажные работы проводить исключительно в пределах полосы отвода;
- для сокращения площади отводимых земельных участков, в т.ч. в границах водоохранных зон водных объектов, необходимая площадь под проектируемый

| | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Интв. № подл. | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | |

объект определена по планам землепользователей с использованием изыскательских, технологических планов, изыскательской ведомости занимаемых земель в соответствии с действующими нормативными документами и строительных полос, разработанных отделом ПОС;

- при производстве работ не допускается попадание ГСМ в водные объекты (запрещается производить мойку техники в водотоках);

- в период СМР предусмотрено устройство временной площадки стоянки техники, расположенной за пределами охранных зон водных объектов, на площадке обустройства скважины;

- сбор и вывоз для утилизации образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в полном объеме. Проектом исключен забор воды из поверхностных водных объектов и водоотведение в поверхностные водные объекты или на рельеф. Принятые в проектной документации решения по водоснабжению направлены на рациональное использование водных ресурсов, а предусмотренные проектной документацией решения по водоотведению исключают загрязнение поверхностных вод при строительстве;

- проектом предусмотрено вести строительство преимущественно в зимний период, что позволит свести к минимуму негативное воздействие на болотные массивы, распространенные в районе работ;

- обязательный контроль за выполнением СМР;

- персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения и соблюдение требований рыбнадзора, возлагается на руководителя строительства.

Проектной документацией предусмотрено производство работ в зимний период, переход через водотоки выполняется по льду. Работы в руслах водотоков исключены.

5.2.2 Мероприятия по соблюдению режима водоохраных зон

Одним из условий строительства переходов через водные объекты, является соблюдение требований природоохранного законодательства, регламентирующего защиту водоохраных зон и прибрежных защитных полос водотоков. Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ [5], в пределах водоохраных зон запрещается (применительно к проектируемым объектам):

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ. Проектом исключено размещение в водоохраных зонах водных объектов мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ. Все образующиеся отходы вывозятся;

- 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. Стоянка и заправка техники осуществляется на специальных площадках вне водоохраных зон водных объектов в пределах строительной полосы;

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

– сброс сточных, в том числе дренажных, вод. Проектной документацией предусматривается сбор и вывоз стоков.

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

В границах прибрежных защитных полос, наряду с ограничениями для ВЗ, запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов. Проектом не предусматривается размещение отвалов размываемых грунтов в прибрежных защитных полосах водных объектов.

Проектной документацией предусмотрен производственный мониторинг водоохраных зон пересекаемых водных объектов (п.6.3.1).

5.2.3 Правовые основы строительства и эксплуатации переходов через водотоки

Согласно ст.11 Водного кодекса РФ [5] право пользования поверхностными водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, в целях строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, приобретается на основании решений о предоставлении водных объектов в пользование.

Строительство переходов ВЛ, являющейся линейным объектом, через водные объекты предполагается без изменения дна и берегов пересекаемых водных объектов. Размещение опор ВЛ в руслах водных объектов не предусматривается. На основании п.п.5 п.3 ст.11 Водного кодекса РФ [5] получение Решения о предоставлении водного объекта на период строительства не требуется.

На основании ст. 51.2 Водного кодекса РФ [5] использование водных объектов для целей эксплуатации проектируемой ВЛ, являющейся линейным объектом, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации без предоставления водных объектов в пользование.

5.2.4 Мероприятия по территории ЗСО поверхностного источника питьевого водоснабжения

Часть проектируемой трассы ВЛ от ПК 0 до ПК 42+46,6 (4 247 м) и кабельная линия 0,23 кВ от ВЛ к УЗКВ 789 км протяженностью 211,16 м расположены в границах третьего пояса ЗСО поверхностного питьевого водозабора на р. Белая.

Мероприятия по третьему поясу ЗСО поверхностных источников питьевого водоснабжения указаны в п. 3.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 [93]:

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|-------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | | | | | | | | | | ООО НИППШД «Недра» | | Лист 175 | |

1. Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохраных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

2. Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

3. Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

4. Все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

5. Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

6. При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

Для выполнения указанных требований проектной документацией предусмотрен ряд организационных и технических мероприятий.

Объекты, загрязняющие источник водоснабжения, в полосе отвода проектируемой ВЛ отсутствуют.

Отведение сточных вод в поверхностные водные объекты, в подземные горизонты и на рельеф проектом исключено. Сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во временные канализационные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения Ангарского участка налива нефти, п. Мегет. Объем емкостей позволяет осуществить сбор всего объема образующихся в смену хозяйственно-бытовых сточных вод. Вывоз стоков осуществляется ежедневно. Подрядная организация до начала строительного-монтажных работ должна заключить договоры на питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение.

Площадки стоянки и заправки строительной техники и временного накопления отходов (период СМР) располагаются за границей 3 пояса ЗСО.

Все образующиеся при строительстве отходы передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Склад ГСМ на период СМР отсутствует. Заправка строительной техники происходит с помощью передвижной АЗС (ПАЗС), исключающей проливы и загрязнение прилегающей территории ГСМ.

Принятые проектные решения полностью исключают загрязнение почвенного покрова, подземных и поверхностных вод при строительстве и эксплуатации проектируемой ВЛ.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Работы в пределах акватории ЗСО проектной документацией не предусматриваются. Водотоки в пределах участка ВЛ, расположенного в границах третьего пояса ЗСО, отсутствуют, водоохранные зоны водных объектов не затрагиваются. Расстояние от проектируемых сооружений до р. Белая и водозабора составляет 6,2 км. Проектируемая ВЛ находится на значительном удалении от р. Белая и ее водоохранной зоны. Строительство и эксплуатация проектируемой ВЛ не окажут влияния на р. Белая. Иные пересечения с поверхностными водотоками на участке ВЛ в границах III пояса ЗСО поверхностного питьевого водозабора на р. Белая отсутствуют.

Применение методов борьбы с эвтрофикацией водоемов и использование судов проектной документацией не предусматривается.

Принятые при проведении строительного-монтажных работ проектные решения полностью исключают загрязнение почвенного покрова, подземных и поверхностных вод

5.2.5 Мероприятия по территории ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения

Часть проектируемой трассы ВЛ от ПК98+47,23 до ПК113+44,21 протяженностью 1559 м и проектируемая кабельная линия 0,23 кВ длиной 61,6 м проходит в границах третьего пояса ЗСО питьевого подземного группового водозабора в п. Белореченский.

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения указаны в п. 3.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 [93]:

1. Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

4. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Состав, количество, конструктивное исполнение и месторасположение площадок временного базирования подрядной организации устанавливается в проекте производства работ (ППР).

В составе площадок временного базирования подрядной организации предусмотрены следующие временные сооружения:

- площадка накопления отходов;
- площадка стоянки транспортных средств (ТС) и специальной техники (СТ);
- площадка заправки ТС и СТ;
- площадка размещения дизельной электростанции (ДЭС);
- система сбора хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод.

Требования к площадке накопления отходов

Площадка накопления отходов должна быть расположена с подветренной стороны по отношению к временному городку строителей.

Поверхность площадки накопления отходов должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие (железобетонные плиты, асфальт, щебень с водонепроницаемой пленкой и т. д.).

Площадка накопления отходов должна быть огорожена.

На площадке накопления отходов должны быть установлены промаркированные контейнеры.

Контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны быть оснащены крышками.

Загрязненный обтирочный материал следует накапливать в металлической промаркированной емкости с крышкой.

Должен быть обеспечен свободный подъезд техники для вывоза отходов.

Запрещается смешивание промышленных отходов с ТКО и захламление площадок.

Требования к площадкам стоянки ТС и СТ

Площадка стоянки ТС и СТ должна быть расположена с подветренной стороны по отношению к временному жилому городку строителей.

Площадка стоянки ТС и СТ должна быть оборудована искусственным водонепроницаемым покрытием (железобетонные плиты, асфальт, щебень с водонепроницаемой пленкой и т. д.).

Площадка стоянки ТС и СТ должна быть оборудована средствами для ликвидации возможных разливов ГСМ (ящик с песком, искробезопасная лопата и контейнер для сбора загрязненного песка).

Запрещается размещение площадки ТС и СТ в водоохранной зоне водных объектов.

Требования к площадкам заправки ТС и СТ

Поверхность площадки заправки ТС и СТ должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие (железобетонные плиты, асфальт, щебень с водонепроницаемой пленкой и т. д.). При организации площадки заправки ТС и СТ на трассе, для исключения попадания ГСМ на почвенно-растительный покров, допускается использование специальных поддонов, а именно:

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инд. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

180

– установка поддона размером 1,0x 1,0x0,1 м под баком заправляемой техники;

– использование раздаточного пистолета.

Заправка механизмов, ТС и СТ должна быть осуществлена с помощью топливозаправщиков при обязательном оснащении специальными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду.

Заправка строительной техники происходит с помощью передвижной АЗС (ПАЗС), представляющей собой цистерну и технологический отсек, расположенные на базовом шасси (КамАЗ, МАЗ, МАН и др.). Для выдачи топлива в ПАЗС использованы погружные насосы, жестко установленные внутри цистерны. Трубопровод выдачи топлива оснащен обратным клапаном, что исключает произвольный излив топлива. В месте присоединения к цистерне трубопровода выдачи топлива установлена запорная арматура. Топливораздаточные колонки (ТРК) размещены в технологическом отсеке ПАЗС, который оборудован поддоном для сбора утечек топлива. Все оборудование ПАЗС (трубопроводы, арматура, насосы, ТРК, поддоны и др.) конструктивно закрыто от воздействия атмосферных осадков. Непосредственно процесс заправки происходит под визуальным контролем оператора ПАЗС, который в случае необходимости, может сразу остановить процесс заправки. Кроме того ТРК автоматически блокируют подачу топлива при наполнении бака автомобиля. Таким образом, образования загрязненных поверхностных сточных вод и проливов при заправке строительной техники с использованием ПАЗС происходить не будет. Использование ПАЗС исключает загрязнение прилегающей территории в процессе заправки строительной техники.

Запрещается размещение площадки заправки ТС и СТ в водоохранной зоне водных объектов.

Для ликвидации возможных разливов площадка заправки ТС и СТ должна быть оборудована ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного грунта, песка.

Требования к площадкам размещения ДЭС

ДЭС должна быть установлена на твердом основании (железобетонные плиты, асфальт и т. д.).

Должен быть организован свободный подъезд техники.

Заправку баков следует производить с применением специальных поддонов для исключения проливов ГСМ.

Требования к системе сбора хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод

Наличие организованного слива/стока хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод от временного городка строителей (общежития, бытовые помещения, баня, столовая и т.д.)

Сбор хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод в герметичные емкости.

Туалеты должны быть оборудованы септиками либо герметичными выгребными ямами.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Обеспечение вывоза хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод из герметичных емкостей, септиков, выгребных ям должно быть осуществлено ассенизационным автотранспортом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Проектом предусмотрены мероприятия по сбору и отведению хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод (п. 4.2).

В соответствии со ст. 13 Земельного кодекса РФ [35], все юридические лица при проведении работ, связанных с нарушением почвенного покрова, обязаны проводить мероприятия по сохранению плодородия почв, рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в хозяйственный оборот в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по назначению.

Целью охраны окружающей среды является исключение или максимальное ограничение вредных воздействий строительства объектов, рациональное использование природных ресурсов, их восстановление и воспроизводство.

Рекультивация направлена на восстановление почвенного плодородия с целью формирования устойчивого травяного покрова, древесной растительности предотвращающего развитие водной и ветровой эрозии, а также восстановления свойств почв, необходимых для использования земель в лесном либо ином хозяйстве.

Рекультивацию нарушенных земель осуществляют последовательно в два этапа – технический и биологический.

Технический этап включает в себя проведение работ создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

В соответствии с п. 5.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве сооружений должны проводиться следующие работы:

– снятие хранения почвенно-растительного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 (данным проектом не предусмотрено (п. 3.8.3);

– освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций, строительного мусора и промышленных отходов с последующим вывозом на полигон ТБО;

– грубая и чистовая планировка поверхности рекультивируемого участка, засыпка водоотводящих и водоподводящих коммуникаций.

Техническую рекультивацию проводят при совокупном учете следующих факторов:

– климата, рельефа, почвенного покрова, растительности, геологии, гидрологии, гидрогеологии;

– хозяйственных и санитарно-гигиенических условий с учетом перспектив развития района;

– технологии и комплексной механизации земляных и транспортных работ;

– экономической целесообразности рекультивационных работ.

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Изм. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

182

Чистовая планировка земель должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя. Чистовая планировка может быть выполнена продольными проходами автогрейдера. При подготовке участка должно быть проведено глубокое безотвальное рыхление уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

В случае возникновения развития процессов, ухудшающих состояние почвы (заболачивание) по вине предприятий, выполняющих работы по технической рекультивации, устранение недостатков осуществляется силами за счет предприятий, организаций, учреждений, занимающих земельные участки на период строительства.

По окончании технического этапа специальной комиссией по приемке рекультивируемых земель оформляется акт приемки-сдачи рекультивируемых земель. В данном акте отражается соответствие выполненных работ по утвержденному проекту рекультивации, качество планируемых работ, наличие и объем плодородного слоя почвы, наличие на рекультивируемом участке мусора, отходов и т.д.

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Биологическая рекультивация – это комплекс агротехнических, агрохимических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных в процессе реконструкции земель с целью выполнения почвозащитных, санитарно-гигиенических, рекреационных, т.е. природоохранных функций.

Восстановление нарушенных земель после строительства объекта при природоохранном направлении (задержание) включает в себя следующий комплекс работ:

- подбор состава многолетних трав, обладающих хорошей задерживающей способностью и адаптированных к конкретным условиям территории;
- сравнительный анализ участков для заготовки посадочного материала и отбор наиболее целесообразных из них;
- оформление в установленном порядке документов на заготовку посадочного материала (или его приобретение);
- хранение посадочного материала (прикопка, полив, притенение);
- осуществление агротехнического цикла работ (механическая обработка почвы фрезерованием для улучшения условий аэрации, предпосевная культивация почвы, известкование кислых почв, внесение удобрений, посев трав, маркировка посадочных мест);
- проведение ухода за посевами трав;
- сдачу-приемку рекультивированных земель.

Биологическая рекультивация производится подрядной организацией, имеющей лицензию (аттестованную) на данный вид деятельности, или органами лесного хозяйства по договорам с землепользователем – арендатором за счет средств, предусмотренных сводной сметой на проведение работ.

Контроль над исполнением настоящего проекта осуществляет заказчик и органы исполнительной власти данного района, на территории которого будут проводиться работы по строительству.

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

Лесохозяйственное направление рекультивации заключается в создании эксплуатационных насаждений, а при необходимости – лесов защитного, водорегулирующего и рекреационного назначения, с целью восстановления и увеличения лесного фонда.

Лесовосстановление – этап рекультивации, включающий в себя следующие виды работ:

- вспашка целинных и залежных земель: на глубину до 30 см;
- нанесение почвенно-плодородного слоя путем перемещения торфа с месторождения торфа (глубиной 0,1м), с целью восстановления техногенно-нарушенных почв после ликвидации объекта
- копка ям вручную размером: 0,3х0,3 м;
- посадка саженцев сплошная: хвойных пород. Посадка и посев лесных культур могут сочетаться с внесением в почв удобрений, средств защиты растений, а также с посевом специальных почвоулучшающих трав.
- уходные работы;
- перевод участков в лесопокрытую площадь.

Согласно договору аренды, арендатор обязан осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов, а также по истечении срока действия или в случае досрочного прекращения срока действия договора выполнить рекультивацию лесных земель. В связи с этим проектом по окончании срока эксплуатации объекта должно быть предусмотрено лесовосстановление на земельных участках, предоставленных под данный объект согласно договору аренды.

Искусственное лесовосстановление должно обеспечивать непрерывное и эффективное восполнение вырубаемых запасов древесины путем выращивания высокопродуктивных лесных насаждений из хозяйственно-ценных пород при одновременном сохранении и повышении всех полезных свойств леса, положительно влияющих на природно-географическую среду.

Конечная цель биологической рекультивации при лесохозяйственном направлении – восстановление зональной (вторичной) природной экосистемы, разрушенной в результате антропогенного воздействия, т.е. создание лесных культур и их выращивание до перевода в покрытую лесом площадь.

Лесоразведение считается выполненным, после перевода лесного участка в покрытую лесом площадь, на основании акта комиссии, назначенной руководителем лесничества, утвержденного уполномоченным органом.

Площади лесных участков, на которых проведено лесовосстановление с закладкой лесных культур, относят к землям, покрытым лесной растительностью, при достижении лесными растениями параметров главной лесной древесной породы, соответствующей Правилам лесовосстановления, утвержденных Приказом Минприроды России от 04.12.2020 № 1014.

5.3.2 Мероприятия при эксплуатации объекта

Проектируемая ВЛ проложена по кратчайшему расстоянию, с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую при-

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШПД «Недра» | Лист |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | 184 |
| | | | | | | | | |

родную среду и снижения потребности в земельных ресурсах при реализации проектных решений.

В пределах участка работ по данным инженерных изысканий, подтвержденных лабораторными испытаниями, встречены биогенные отложения (торфы), которые относятся к специфическим грунтам. На участке работ торф имеет ограниченное распространение и не рассматривается в качестве основания для свайного варианта фундамента.

Среди опасных геологических процессов и явлений, осложняющих инженерно-геологические условия, на территории работ отмечены подтопление, пучение грунтов в зоне сезонного промерзания, заболачивание, карст и склоновые процессы.

Подтопление

Опоры, укрепления которых находятся в затопляемой зоне, предусмотрены с каменной наброской высотой не ниже 0,5 м над уровнем верхних вод. Наброска должна иметь размеры по верху на 0,7 м более размера фундаментов опоры в каждую сторону с крутизной откоса не менее 1:1,5. Каменная наброска устраивается из камня крупностью не менее 150 мм.

Для отвода поверхностных вод вокруг свай предусматривается отводка диаметром 1,0 м из местного глинистого грунта.

Пучение

Для предотвращения деформаций сооружений от действия сил морозного пучения предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечивается беспрепятственный сток поверхностных вод от сооружений;
- длина свай определена расчетом на устойчивость при совместном действии вертикальной, горизонтальной сил и момента, вырывающих нагрузок и сил морозного пучения.

Заболачивание

По трассе проектируемой ВЛ 10 кВ процесс заболачивания встречен на участке ПК218+57–ПК219 (левобережная часть поймы р. Тельминка).

При проектировании и строительстве на болотах рекомендуется проведение специальных мероприятий: устройство дренажа; уплотнение основания временной или постоянной нагрузкой с устройством дренажа; выторфовка линз или слоев торфа с заменой его минеральным грунтом или полная прорезка слоя биогенных грунтов сваями.

Строительство предусматривается производить в зимнее время, после замерзания верхнего торфяного покрова. Разработка специальных мероприятий не требуется.

Карст

По данным изысканий (до глубины 15,0 м), а также с учетом архивных (до глубины 20-30 м), в пределах исследуемого участка водорастворимые породы, такие как известняки, доломиты, мергели, мел, гипс, ангидрит и др. при бурении скважин не вскрыты, в процессе бурения "провала" инструмента, свидетельству-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

185

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

ющего о наличии пустот и каверн, не отмечено, при рекогносцировочном обследовании территории проявления поверхностных карстовых воронок не обнаружено. Проведенный опрос населения, опыт строительства и эксплуатации сооружений в этом регионе не подтверждает наличие карстопроявлений в исследуемом районе. Разработка специальных мероприятий не требуется.

Сейсмичность

Согласно СП 14.13330.2018 и карте общего сейсмического районирования (ОСР-2015) территории РФ сейсмическая активность исследуемой территории составляет 8 баллов (карта В) по шкале MSK-64. Расчет свайных фундаментов выполнен с учетом сейсмического воздействия.

Склоновые процессы

Территория прохождения трассы имеет незначительные уклоны к юго-востоку, юго-западу и в целом характеризуется пологоволнистым рельефом.

По результатам рекогносцировочного обследования на момент изысканий (сентябрь-ноябрь 2021 г.) признаков склоновых процессов: нарушений в виде трещин отрыва, осыпания грунтов либо скольжения по склонам, навала грунтов в подножье склонов не обнаружено. Склоны задернованы, покрыты кустарником и смешанным лесом (ель, береза), являются устойчивыми. Разработка специальных мероприятий не требуется.

5.4 Сведения по обращению с отходами производства и потребления

Обращение с отходами включает в себя все виды деятельности, связанные с их сбором, накоплением, транспортированием, обработкой, утилизацией, обезвреживанием, размещением.

Условия сбора и накопления отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [92].

Период СМР

Площадки накопления отходов оборудуются в пределах строительной площадки. На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для накопления отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

186

Вывоз отходов «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» и «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» осуществляется автотранспортом 1 раз в сутки (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 5 град. и выше) или 1 раз в 3 суток (при среднесуточной температуре наружного воздуха в течение 3-х суток плюс 4 град. и ниже). Вывоз остальных отходов осуществляется автотранспортом по мере накопления или образования, но не реже чем раз в 11 месяцев.

При реализации проекта образуются отходы 3-4 классов опасности по СП 2.1.7.1386-03 [100].

Согласно СП 2.1.7.1386-03 накопление твердых промотходов 1 класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), 2 - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); 3 - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; 4 - навалом, насыпью, в виде гряд. Малоопасные (4 класса) отходы могут складироваться как на территории основного предприятия, так и за его пределами в виде специально спланированных отвалов и хранилищ.

Проектом предусмотрены меры по исключению захламления зоны производства работ:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора отходов;
- оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
- своевременный сбор и вывоз отходов;
- очистка территории после окончания ремонта от отходов, образующихся в период производства работ.

Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся при СМР, несет организация-подрядчик.

Отход «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», относящийся к твердым коммунальным отходам передается, региональному оператору по обращению с ТКО – ООО «РТ-НЭО Иркутск» (приложение Э).

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные вывозятся на площадку ЛЭУ Заказчика в г. Ангарск с целью дальнейшей передачи ООО «Магма» (приложение Э).

Все остальные отходы, образующиеся при СМР, передаются на размещение ООО «РТ-НЭО Иркутск», имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности (приложение Э).

Перед началом строительного-монтажных работ подрядная организация обязана заключить договоры на прием всех видов образующихся отходов с организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

| | | | | | |
|--------------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Ив. № подл. | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

- при производстве работ в летний период следует применять строгие противопожарные мероприятия, в том числе не разводить костры и не сжигать порубочные остатки;
- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- запрещение выжигания растительности;
- в целях сохранения плодородного слоя почвы на площади, затронутой строительством, производится очистка территории от строительного мусора.

Необходимая площадь земельных участков определена по изыскательским планам согласно разработанному проекту организации строительства (ПОС), с использованием материалов межевания земель, чертежей рабочего проекта, в соответствии с действующими нормативными документами.

После строительства объекта предусмотрено восстановление земель с помощью задернения многолетними травами на площади 82,8043 га. Площадь участков, подлежащих задернению многолетними травами, определена как общая площадь, необходимая под строительство объекта, за исключением площадей, необходимых для эксплуатации объекта, а также существующих площадок, строений, сооружений, автодорог, рек, ручьев.

После завершения строительства предусмотрено искусственное лесовосстановление путем создания лесных культур (посадка саженцев ели с закрытой корневой системой из расчета 2,5 тыс. шт. на 1 га.) в рамках проведения биологической рекультивации согласно Постановления Правительства РФ № 800.

Лесовосстановление предусмотрено на площади рубки лесных насаждений вне охранной зоны проектируемого объекта – 6,4345 га.

В результате выполненного в рамках инженерно-экологических изысканий маршрутного и геоботанического обследования выявлено, что редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области [41, 42], на участке размещения проектируемых сооружений отсутствуют (п. 3.10.3). Разработка мероприятий по сохранению растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области, не требуется.

В соответствии с п. 8.3.12.8 РД-13.020.00-КТН-276-19 при выявлении на участке работ редких видов растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области [41, 42], должны быть остановлены работы, которые могут привести к уничтожению или повреждению растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области [41, 42], и уведомить о данном факте организацию системы «Транснефть» (ОСТ).

5.6.2 Животный мир

Согласно «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 [74], про-

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

ектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

- проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды;
- хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства должны осуществляться с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания. Проектом не предусматривается устройство складов горюче-смазочных материалов. Заправка строительной техники предусматривается с помощью ПАЗС, исключающей проливы. Все отходы накапливаются на площадке в границах строительной площадки (п. 5.4);
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- ограничение всех строительных работ строго в полосе земельного отвода;
- введение полного запрета на передвижение строительной техники вне организованных проездов и в бесснежный период времени года;
- соблюдение пожарной безопасности в процессе проводимых работ;
- по окончании строительных работ проводить очистку строительной полосы от строительного мусора;
- не оставлять не закопанными траншеи, ямы, котлованы на длительное время, во избежание попадания туда животных;
- в случае выявления гнезд или мигрирующих особей редких видов птиц должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационным сопровождением.

Длина пролётов проектируемой ВЛ – не более 68 м, габарит проводов до земли – 6 м, что не создаст препятствий для передвижения животных.

На отпайках ВЛ 10 кВ на МТП2 и КТП принят провод типа СИП-3 сеч. 70 мм² (в целях снижения контакта птиц с открытыми токоведущими частями). Элементы конструкции провода СИП-3 (самонесущий изолированный провод) включают в себя жилу из алюминиевого сплава и защитную изоляцию вокруг жилы, выполненную из полиэтилена. Таким образом, короткие замыкания при применении данного провода исключены.

Проектом предусмотрены антиприсадные устройства типа ПЗУ-АП, препятствующие посадке птиц на защищаемые участки траверс. В проекте приняты антиприсадные устройства, установку предусмотрена на промежуточных опорах по 3 шт., на анкерных - по 2 шт., всего 1938 шт. Устройства предназначены для препятствия посадки птиц на защищаемые участки открытых мест траверс, преимущественно поддерживающего и анкерного типа. Изготавливаются на основе материалов, стойких к коррозии, атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению. Оградительные элементы изготавливаются из диэлектрических матери-

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Взам. интв. № | | | | | |

алов, а их конструкция исключает возможность травмирования птиц, что обеспечивается отсутствием острых колющих и режущих кромок. На концах упругих лучей выполнены закругленные наконечники, также отвечающие за травмобезопасность птиц.

Строительно-монтажные работы на переходах через водотоки запрещается проводить в нерестовый период. В соответствии с Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденными приказом Министерства сельского хозяйства от 24 апреля 2020 г. № 226, установлены запретные для добычи (вылова) водных биоресурсов сроки (периоды), связанные с их нерестом: с 1 мая по 30 июня (п. 17.1.30); щуки – с 1 мая по 15 июня (п. 17.6)

Обследование, выполненное в рамках инженерно-экологических изысканий, показало, что виды, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области [41, 42] на территории работ отсутствуют (п. 3.11.4). Разработка мероприятий по сохранению животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Иркутской области, не требуется.

Суммарная величина ущерба, причиняемого водным биоресурсам при производстве работ по объекту, составит 7,12 кг рыбы. Поскольку расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате проведения проектных работ, незначительна (менее 10 кг), то согласно «Методике определения последствий негативного воздействия ...» [46], проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их восстановления не требуется.

При полноценном выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, изменение растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Период строительно-монтажных работ

Для исключения разгерметизации автотопливозаправщика и предотвращения аварийных выбросов ДТ при строительстве проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия организационно-технического характера:

- использование исправное техники и транспорта;
- соблюдения правил заправки техники;
- проведение ежедневного предрейсового осмотра техники и транспорта, в том числе на предмет видимой коррозии и нарушения лакокрасочного покрытия емкости с ДТ автотопливозаправщика;
- проведение регулярного технического осмотра и планового технического обслуживания используемой техники и транспорта;
- соблюдение правил дорожного движения и правил обращения с опасным грузом;

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПНПД «Недра» | Лист 191 |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|

– водитель и оператор автотопливозаправщика должны иметь все необходимые допуски, пройти инструктажи и знать порядок действий при разгерметизации емкости.

Заправка строительной техники осуществляется на специально устроенной площадке, которая исключают попадание топлива на грунт и в подземные воды путем устройства твердого водонепроницаемого покрытия из плит с заделкой швов и бортиком по периметру. В таком случае при аварийной разгерметизации емкости автотопливозаправщика разлитое топливо будет локализовано в пределах данной площадки.

Период эксплуатации

Для исключения и предотвращения аварийных ситуаций на проектируемых объектах приняты следующие технические решения:

- расположение проектируемых сооружений с учетом требований действующих норм и правил;
- обязательный контроль за качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- защита всех проектируемых металлических сооружений от почвенной и атмосферной коррозии;
- расстояния до сооружений и между инженерными сетями и параллельными коммуникациями приняты в зависимости от назначения объектов и степени обеспечения их безопасности;
- места пересечений со всеми (действующими и бездействующими) подземными коммуникациями обозначаются соответственными знаками в соответствии с РД 39-132-94.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

192

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

6.1 Общие сведения

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ [112] производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I-III категории НВОС, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля (ПЭК), осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Пункты, которые должны быть включены в Программу ПЭК, а так же подробное содержание каждого раздела Программы отражены в Требованиях к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных Приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 [83] и ГОСТ Р 56061-2014 [125].

В соответствии с [83] Программа ПЭК должна содержать разделы:

- общие положения;
- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Структура ПЭК соответствует специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду [126].

Перечень конкретных объектов контроля, параметры и характеристики которых подлежат ПЭК по каждому направлению, определяется с учетом видов ока-

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

регулирования обеспечения единства измерений, что определяет необходимость соблюдения установленных требований системы обеспечения единства измерений, ГОСТ Р 8.589-2001. В связи с этим лаборатории, осуществляющие ПЭАК и ПЭМ (в том числе привлекаемые), должны быть аккредитованы на проведение необходимых измерений.

Для распространения наилучших практик (методов, подходов) в области организации производственного экологического контроля (и прежде всего, эколого-аналитического контроля) на предприятиях, относящихся к объектам I категории, утвержден приказом Росстандарта от 15 декабря 2016 г. № 1891 и введен в действие с 01.07.2017 информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения» [38].

Справочник НДТ содержит описание применяемых при осуществлении производственного экологического контроля процедур, технических способов, методов (в том числе управленческих). На основе анализа подходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ [112] и отражающих также международную практику, определены процедуры, технические способы, методы, отнесённые к наилучшим доступным в сфере ПЭК.

Исходными данными для программы производственного экологического контроля являются решения, представленные в настоящем разделе ООС проектной документации.

Стадия проектирование – новое строительство. Соответственно, действующие программы ПЭК и ПЭМ отсутствуют.

6.2 Производственный экологический контроль

В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [79] строительство объекта является объектом НВОС IV категории, т.к. продолжительность СМР на проектируемом объекте составляет менее 6 мес.

Согласно классификации, приведенной в Критериях отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий [79], проектируемая ВЛ относится к объектам негативного воздействия IV категории.

Таким образом, на период СМР и эксплуатации разработка программ ПЭК не требуется.

6.3 Производственный экологический мониторинг

Структуру ПЭМ и контролируемые параметры (химические, физические и биологические показатели) определяют в зависимости от оказываемого негативного воздействия на окружающую среду [127].

Выбор методов наблюдений осуществляют с учетом [124]:

– видов и масштабов оказываемого негативного воздействия на окружающую среду;

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 195 |

- экономической целесообразности использования метода (при выборе одного метода или совокупности методов);
- достоверности и надежности информации, получаемой конкретным методом.

Ниже приведены рекомендации по организации производственного экологического мониторинга при строительстве, эксплуатации и при аварийной ситуации при строительстве, связанной с разлитием и возгоранием дизельного топлива. При эксплуатации проектируемой ВЛ возможные аварийные ситуации связаны с обрывом проводов, короткими замыканиями и т.п., что не сопровождается выбросами, сбросами, поэтому мониторинг на период аварийной ситуации при эксплуатации не разрабатывается.

6.3.1 Период строительно-монтажных работ

Наибольшее воздействие при проведении строительно-монтажных работ будет наблюдаться в пределах водоохранных зон пересекаемых водных объектов (поверхностные воды и земли в пределах водоохранных зон), в пределах временного земельного отвода (почвы и грунты) и на атмосферный воздух.

Организация наблюдений за растительностью и животным миром при строительно-монтажных работах не целесообразна, т.к. период появления последствий влияния на данные компоненты экосистемы достаточно продолжителен по сравнению с периодом производства работ. Кроме того, производство работ в зимний период при промерзании почвы и наличии снежного покрова не приведет к негативным последствиям для растительности при штатном проведении строительно-монтажных работ. Выполнение работ по рекультивации нарушенных земель и проведение контроля после окончания данных работ, предусмотренных настоящим проектом, направлено на восстановление естественной растительности в районе объекта.

Организация производственного экологического мониторинга состояния подземных вод не целесообразна, т.к. проектными решениями не предусматривается забор воды из подземных водных источников и отведение (закачка) в них сточных вод.

Исполнителем работ по проведению мониторинга в период СМР является подрядная организация /исполнитель работ.

Перед началом производства строительно-монтажных работ необходимо проконтролировать наличие всех разрешительных природоохранных документов и договоров на водоснабжение, водоотведение, отходы.

В период строительно-монтажных работ должностное лицо подрядной организации должно контролировать объем водопотребления и водоотведения на объекте.

Атмосферный воздух

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [59], для предприятий, на которых неорганизованный выброс превалирует в суммарном разовом выбросе предприятия, производственный контроль за соблюдением нормати-

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

196

вов выбросов осуществляется путем контроля за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки.

Расположение рекомендуемых постов наблюдения состояния атмосферного воздуха, периодичность и перечень контролируемых показателей приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Сведения о рекомендуемой мониторинговой сети наблюдения

| Расположение пунктов наблюдения | Контролируемые вещества | Периодичность отбора проб |
|---|---|--------------------------------|
| Граница ближайшего жилья, н.п. Сосновка | Оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы | 1 раз за период строительства. |

Контроль атмосферного воздуха в период строительства выполняется в виде контроля исправности и дымности применяемой строительной техники и оборудования.

Поверхностные воды

При проведении строительно-монтажных работ рекомендуется установить наблюдательные посты на водных объектах, где соблюдаются следующие условия:

- в границах водоохранной зоны пересекаемого водного объекта планируется проведение СМР (размещение опор ВЛ);
- в период проведения СМР на пересекаемом водном объекте наблюдается свободный сток (русло водного объекта не перемерзшее).

Пункт наблюдения рекомендуется установить на расстоянии не более 500 м выше и ниже по течению от пересечения с трассой ВЛ (фоновый и контрольный пункты) (таблица 6.2). Расположение рекомендуемых пунктов производственного экологического мониторинга поверхностных вод представлено на рисунке 6.1.

Таблица 6.2 – Рекомендуемые площадки экологического мониторинга поверхностных вод на период СМР

| № пункта | Водный объект | Местоположение | Периодичность контроля | Определяемые показатели |
|----------|--------------------|--|---|------------------------------------|
| 1Ф, 1К | Река Мальтинка 1-я | 500 м выше по течению от перехода (1Ф) 500 м ниже по течению от перехода (1К) | до начала строительства, в период проведения СМР и после окончания строительства (3 раза) | взвешенные вещества, нефтепродукты |
| 2Ф, 2К | Река Мальтинка 2-я | 500 м выше по течению от перехода (2Ф) 500 м ниже по течению от перехода (2К) | | |
| 3Ф, 3К | Река Тельминка | 500 м выше по течению от перехода (3Ф) 500 м ниже по течению от перехода (3К) | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

197

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

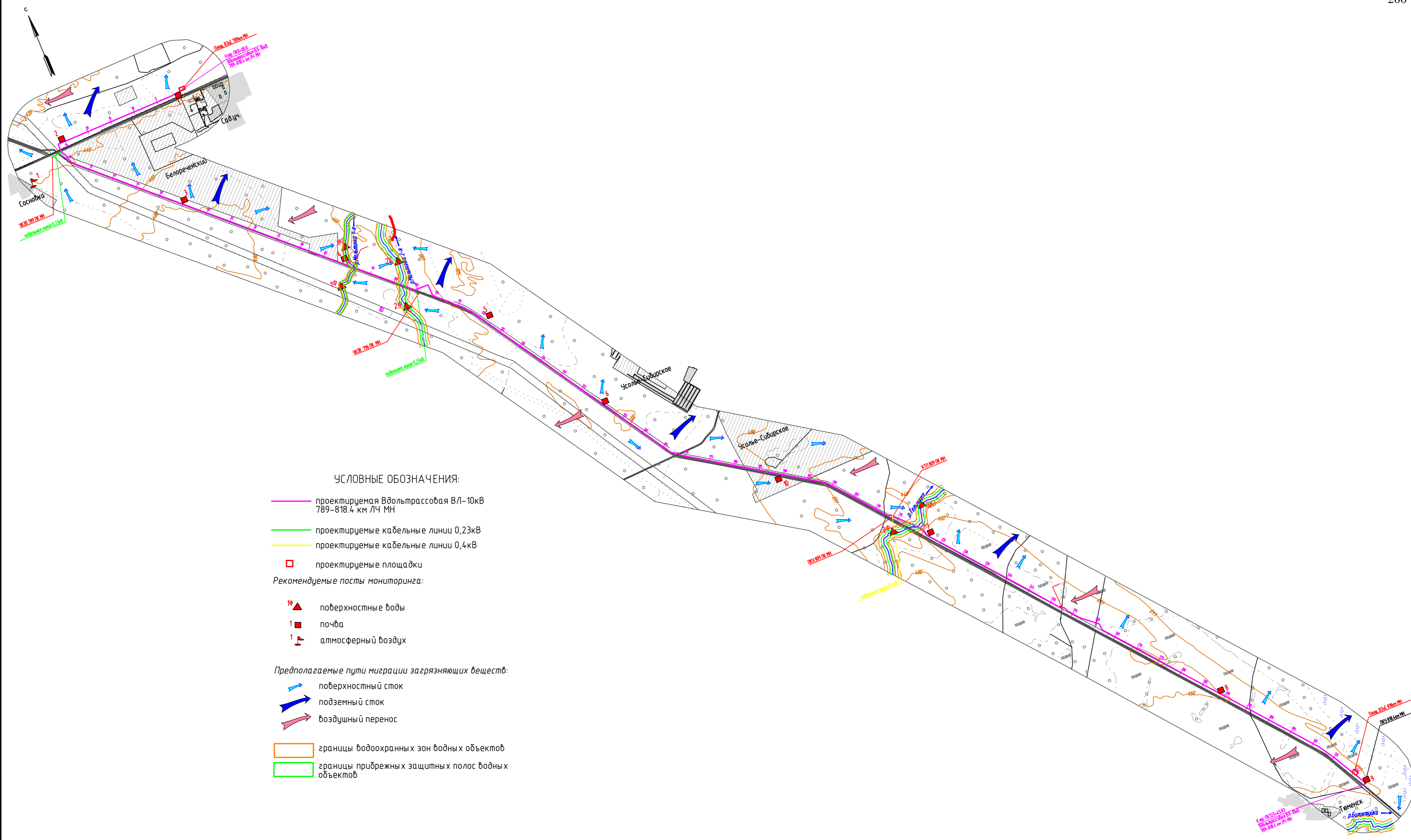
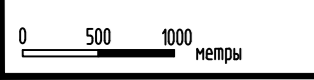


Рисунок 6.1- Карта-схема рекомендуемых постов мониторинга

Инф. подл.
 Подпись и дата
 Взам. инб.Н



М 1:50 000

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

ТНВ-126-2021-00С2

Лист

Периодичность опробования: до начала строительства, в период проведения СМР и после окончания строительства (после таяния снежного покрова, когда наблюдается интенсивный поверхностный сток).

Контроль качества воды в водных объектах рекомендуется проводить в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [62].

В период проведения мониторинга качества поверхностных вод осуществляется по следующим показателям:

- нефтепродукты – ПДКр.х. составляет 0,05 мг/дм³;
- взвешенные вещества – содержание взвешенных веществ в контрольном створе не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,25 мг/дм³.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды должна производиться в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Определения содержания контролируемых показателей выполняются в аккредитованных лабораториях по унифицированным методикам – определение нефтепродуктов должно выполняться согласно ПНД Ф 14.1:2:4.5-95, определение взвешенных веществ – согласно ФР.1.31.2002.00670.

Отбор проб донных отложений нецелесообразен, т.к. проектными решениями исключены работы в руслах водных объектов.

Мониторинг за проведением работ в водоохраных зонах водных объектов

Проектной документацией предусматривается проведение работ в водоохраных зонах водных объектов. При проведении работ в водоохраных зонах водных объектов предусматривается мониторинг за проведением планируемых в проекте работ в водоохранной зоне водотоков. Основная задача данного мониторинга – наблюдение за соответствием проводимых работ проектным решениям, включая проведение мероприятий для предотвращения негативного воздействия на водный объект в соответствии с требованиями, прописанными в ст. 65 Водного кодекса РФ [5].

Основные методы, используемые для проведения данного мониторинга:

- до начала работ – анализ документации;
- в период выполнения работ – фотосъемка, подтверждающая места расположения спецтехники и отсутствие отвалов грунта в прибрежно-защитной полосе водотока, соответствие мест проведения работ планам строительства;
- по окончании работ – наземное натурное обследование территории в период благоустройства участка.

Для контроля точности исполнения проектных решений - расположения рабочих площадок, соответствие сооружений строительному плану, выполнение мероприятий, предотвращающих негативное воздействие на водные объекты, необходимо в течение проведения работ выполнять визуальные наблюдения, подтверждаемые фотографическим материалом: до начала работ: состояние водных объектов в районе работ; в период проведения работ: контролировать расположе-

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

ние мест складирования строительных материалов и грунта, движение и установку техники на участках с твердым покрытием, отсутствие сопутствующего строительству мусора в охранных зонах водотоков, указанных на рисунке 6.1.

Общая площадь работ (контроля) в границах водоохраных зон водных объектов составляет 30557 м². Ориентировочная протяженность обследования в границах водоохраных зон водных объектов – 1,0 км.

Почвы

После окончания строительно-монтажных работ и проведения комплекса работ по рекультивации нарушенных земель рекомендуется осуществить мониторинг почвенного покрова. Методами контроля за состоянием почвенного покрова являются визуальный и инструментальный. Сущность визуального метода заключается в осмотре почвенного покрова и регистрации места нарушения и загрязнения земель. Инструментальный метод анализа дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ. При определении инструментальным методом содержания в почве химических веществ необходимо руководствоваться ГОСТ 17.4.3.01-2017 [11].

Пробы рекомендуется отобрать в летнее время или в начале осени, когда тепло- и водо- обменные процессы проходят достаточно интенсивно.

Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа и типа растительности на наблюдаемой территории. Отбор почв производится путем отбора 3-5 точечных проб глубиной 0,0-0,2 м, из которых путем смешения формируется одна «объединенная» («интегральная») проба для каждой площадки.

Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг [11].

Определяемые химические показатели:

- рН (КСl);
- тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть;
- бенз(а)пирен, нефтепродукты;
- мышьяк.

Дополнительно в пробах почв определить (ГОСТ 17.4.3.02-85 [12], ГОСТ 17.5.1.03-86 [13]):

- рН (водная);
- алюминий подвижный (при рН до 6,5);
- Na, % от емкости поглощения (при рН св. 6,5).
- содержание гумуса
- сухой остаток.

Отбор произвести согласно ГОСТ Р 58595-2019 [128].

В качестве фоновых показателей рекомендуется использовать данные, полученные при выполнении инженерно-экологических изысканий по объекту.

Перечень рекомендуемых площадок экологического мониторинга почв на период СМР представлен в таблице 6.3. Расположение рекомендуемых пунктов производственного экологического мониторинга почв представлено на рисунке 6.1.

| | | | | | |
|----------------|---------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Инва. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. инв. № | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»Лист
200

Таблица 6.3 – Рекомендуемые площадки экологического мониторинга почв на период СМР

| № площадки | Координаты WGS-84 | | Периодичность отбора | Определяемые компоненты |
|------------|-------------------|---------------|---|--|
| | с.ш. | в.д. | | |
| 1 | 52°48'53,9" | 103°29'18,1" | 1 раз после окончания строительного-монтажных работ и проведения комплекса работ по рекультивации нарушенных земель | рН (КСI); свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть; бенз(а)пирен, нефтепродукты; мышьяк. рН (водная); алюминий подвижный (при рН до 6,5); Na, % от емкости поглощения (при рН св. 6,5); содержание гумуса; сухой остаток |
| 2 | 52°48'52,3" | 103°26'53,5" | | |
| 3 | 52°47'30,1" | 103°28'58,8" | | |
| 4 | 52°46'25,0" | 103°30'52,5" | | |
| 5 | 52°45'25,1" | 103°32'35,7" | | |
| 6 | 52°43'54,7" | 103°34'08,8" | | |
| 7 | 52°41'26,2" | 103°38'25,0" | | |
| 8 | 52°39'02,8" | 103°41'30,0" | | |
| 9 | 52°37'04,44" | 103°43'57,08" | | |
| 10 | 52°42'31,55" | 103°36'24,41" | | |

Контроль в области обращения с отходами

Требования к организации и ведению юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами, учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

По результатам учета отходов формируется состав образующихся видов отходов, подлежащих учету, который включает в себя:

- наименование вида отхода;
- код по ФККО;
- класс опасности вида отхода;
- происхождение и условия образования вида отхода;
- агрегатное состояние и физическую форму вида отхода;
- химический и (или) компонентный состав вида отхода.

Учет в области обращения с отходами ведется на основании измерений фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

В случае отсутствия средств для проведения измерения фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, учет ведется с использованием расчетного метода, в котором используются сведения из технической и технологической документации, данные учета рабочего времени, результаты бухгалтерского учета, показатели нормативов образования отходов, вместимость мест (площадок) накопления отходов, мощности объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и их загрузка, иные данные, характеризующие деятельность, связанную с образованием и обращением с отходами, на основании которых может быть рассчитано количество образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППНД
«Недра»Лист
201

Документами, подтверждающими количество переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов, являются договоры, акты приема-передачи и акты выполненных работ, а также другие документы, подтверждающие проведение сделки об отчуждении отходов.

Учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов осуществляется по мере образования, обработки, утилизации, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, а также размещения отходов.

Учет ведется в электронном виде или на бумажном носителе. Ведение учета в электронном виде осуществляется при условии, что все содержащиеся в нем учетные записи в целях обеспечения их сохранности продублированы на электронных носителях информации, и имеется возможность для выведения этих записей на бумажный носитель.

Все значения количества отходов учитываются по массе отходов в тоннах и округляются:

– с точностью до одного знака после запятой - для отходов IV и V классов опасности;

– с точностью до трех знаков после запятой - для отходов I, II и III классов опасности.

Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС, и (или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом в табличной форме.

Структура наблюдательной сети на период СМР определена, исходя из комплексности, рациональности и целесообразности решения задач мониторинга.

В связи со спецификой намечаемой хозяйственной деятельности предложенная мониторинговая сеть и периодичность отбора проб представляются достаточными и рациональными.

Эколого-аналитические измерения входят в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений и государственного регулирования в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, что определяет необходимость соблюдения установленных требований системы обеспечения единства измерений в соответствии с ГОСТ Р 8.589-2001 и требований в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.

Эколого-аналитические измерения могут проводить только собственные или привлекаемые лаборатории, аккредитованные на проведение необходимых измерений в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и имеющие лицензию на деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПНПД
«Недра»

Лист

202

Смета на проведение ПЭМ в период СМР представлена в приложении Ю. Стоимость реализации программы ПЭМ в период СМР составит 278 709 руб. (в ценах I квартала 2022 года).

6.3.2 Период штатной эксплуатации

Мониторинг за состоянием проектируемой трассы ВЛ на участках переходов через водотоки для своевременного обнаружения нарушения целостности объекта рекомендуется проводить 1–2 раза в год после прохождения весеннего половодья и дождевых паводков.

Мониторинг проводится методом маршрутного рекогносцировочного обследования. В случае обнаружения возможного разрушения берегов водотоков и создания аварийной ситуации необходимо производить берегоукрепление на участках разрушений.

В процессе эксплуатации проектируемой ВЛ выбросы в окружающую среду отсутствуют, так как технологический процесс передачи электроэнергии является безотходным и не сопровождается выбросами и сбросами в окружающую среду. Таким образом, учитывая специфику проектируемого объекта, проведение производственного экологического мониторинга при штатной эксплуатации не целесообразно, за исключением мониторинга неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений.

Среди опасных геологических процессов и явлений, осложняющих инженерно-геологические условия, на территории работ отмечены подтопление, пучение грунтов в зоне сезонного промерзания, заболачивание, карст и склоновые процессы.

В период эксплуатации проектируемой ВЛ учитывая наличие неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений рекомендуется проводить наблюдения по трассе ВЛ за проектным положением опор. Наблюдения рекомендуется проводить 1 раз в год в режиме обходчика с помощью инструментальной съемки и визуальных наблюдений.

6.3.3 Аварийная ситуация при СМР

Положение пунктов производственного мониторинга при возможных аварийных ситуациях определяется конкретным местом возникновения инцидента.

Атмосферный воздух

В случае возможной аварийной ситуации наиболее негативным по воздействию на атмосферный воздух является горение ДТ.

Горение ДТ сопровождается выбросом азота диоксида, азота оксида, гидроцианида, углерода (сажи), серы диоксида, сероводорода, углерода оксида, формальдегида, этановой кислоты.

Перечень контролируемых веществ и значения ПДК приведены в таблице 6.4.

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

203

Таблица 6.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период аварийной ситуации

| Код | Наименование вещества | Использ, критерий | Значение критерия, мг/м ³ | Класс опасности |
|-------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 0301 | Азота диоксид | ПДК м/р | 0,200 | 3 |
| 0304 | Азота оксид | ПДК м/р | 0,400 | 3 |
| 0317 | Гидроцианид | ПДК м/р | 0,01 | 2 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК м/р | 0,150 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,500 | 3 |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,000 | 4 |
| 1325 | Формальдегид | ПДК м/р | 0,050 | 2 |
| 1555 | Этановая кислота | ПДК м/р | 0,2 | 3 |
| Итого | | | | |

В период аварийной ситуации необходимо контролировать содержание указанных веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшего населенного пункта к участку работ.

Периодичность обора проб в период аварийной ситуации – раз в сутки до устранения горения.

Почвы

В случае возможной аварийной ситуации после завершения работ по устранению последствий разлива на площади, подвергнувшейся негативному воздействию, для подтверждения отсутствия загрязнения необходимо осуществить отбор пробы. Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа и типа растительности на наблюдаемой территории. Отбор почв производится путем отбора 3-5 точечных проб глубиной 0,0-0,2 м, из которых путем смешения формируется одна «объединенная» («интегральная») проба.

Перечень определяемых показателей в почвах: тяжелые металлы (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu), нефтепродукты, бенз(а)пирен.

При определении содержания в почве химических веществ необходимо руководствоваться ГОСТ 17.4.3.01-2017 [12].

Грунты

После проведения работ по ликвидации аварийного разлива для определения содержания нефтепродуктов необходимо выполнить послойное опробование грунтов. Интервалы опробования грунта: 0,2-0,5 м; 0,5-1,0 м, 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м.

Растительный и животный мир

При возникновении аварийной ситуации на месте производства работ по ликвидации последствий аварии после их завершения необходимо в дальнейшем осуществлять наблюдений за растительностью. Данные пункты наблюдений включаются дополнительно к указанной выше программе мониторинга растительного мира. Их положение определяется местом возникновения аварийной ситуации. При отсутствии отличий результатов мониторинга от «штатных» пунктов контроля со временем «аварийные» пункты наблюдений можно упростить.

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 204 |

В случае возможной аварийной ситуации организация дополнительных постов мониторинга животного мира не целесообразна, т.к. период проявления последствий влияния на данный компонент экосистемы достаточно продолжителен по сравнению с периодом ликвидации аварии.

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

В разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду согласно действующим нормативно-техническим документам. Рассмотрены все аспекты негативного воздействия при реализации намечаемой деятельности.

Реализация объекта в строгом соответствии с принятыми проектными решениями позволит сократить негативное воздействие на окружающую среду до минимально возможного уровня.

Неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду не выявлены.

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

Проектируемая ВЛ проложена по кратчайшему расстоянию, с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и снижения потребности в земельных ресурсах при реализации проектных решений.

Проведенная оценка воздействия позволяет сделать вывод о приемлемом уровне негативного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений.

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

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

9 Сведения о проведении общественных обсуждений

В разделе приводится следующая информация (приложение Я):

- сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений:

- сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

- сведения о форме проведения общественных обсуждений

- сведения о длительности проведения общественных обсуждений

- сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности:

1. Об адресе(ах), в том числе электронной почты, согласно уведомлению, по которым органом государственной власти и (или) органом местного самоуправления обеспечен прием замечаний и предложений общественности в течение срока общественных обсуждений.

2. Протокол общественных слушаний (в случае проведения общественных обсуждений в форме общественных слушаний),

3. Регистрационные листы участников общественных слушаний (в случае проведения общественных обсуждений в форме общественных слушаний)

4. Протокол общественных обсуждений (в случае проведения общественных обсуждений в форме опроса)

К протоколу общественных обсуждений (в форме опроса) прилагаются опросные листы

5. Журнал(ы) учета замечаний и предложений общественности.

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»Лист
208

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

10.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В период строительно-монтажных работ реализация намечаемой хозяйственной деятельности сопровождается воздействием на окружающую среду, заключающимся, главным образом, в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, акустическом воздействии, образовании отходов, стоков, отведении земельных (лесных) участков, сведении древесно-кустарниковой растительности. При эксплуатации проектируемого объекта воздействие заключается в изъятии земель под опоры ВЛ и физическом воздействии (электромагнитное и шумовое воздействия).

Количественные показатели воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Сводная ведомость количественных показателей воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

| № п/п | Наименование показателя | Величина показателя |
|---------------------|---|-----------------------|
| Период СМР | | |
| 1 | Продолжительность строительно-монтажных работ, мес. | 5,5 |
| 2 | Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, т/период | 6,029172 |
| 3 | Плановая плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, руб./период | 892,00 |
| 4 | Площадь земельных участков, га | 83,3895 |
| 5 | Количество пересекаемых водных объектов, шт. | 3 |
| 6 | Площадь нарушенных земель в границах водоохранных зон водных объектов, м ² | 30616 |
| 7 | Объем водопотребления, м ³ , в т.ч.: хозяйственно-бытовые нужды, м ³ производственные нужды, м ³ | 265,98 265,98 - |
| 8 | Объем водоотведения, м ³ , в т.ч.: хозяйственно-бытовое, м ³ производственное, м ³ | 265,98 265,98 - |
| 9 | Объем вырубki древесно-кустарниковой растительности, м ³ | 1382 |
| 10 | Размер ущерба водным биологическим ресурсам, кг | |
| 11 | Стоимость мероприятий по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам, руб. | |
| 12 | Масса образующихся отходов, т/период | 76,193 |
| 13 | Плановая плата за размещение отходов, руб./период | 2890,40 |
| Период эксплуатации | | |
| 1 | Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемыми объектами в атмосферу, т/год | - |
| 2 | Плановая плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по проектируемым сооружениям, руб./год | - |
| 3 | Площадь земельных участков, га | 0,0873 |
| 4 | Объем водопотребления, м ³ | - |
| 5 | Объем водоотведения, м ³ | - |
| 6 | Масса образующихся отходов, т/год | - |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

209

| № п/п | Наименование показателя | Величина показателя |
|-------|---|---------------------|
| 7 | Плановая плата за размещение отходов, образующихся при реализации проекта, руб./год | - |

Ниже приведены качественные показатели воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.

Анализ расчета рассеивания (приложение Т), показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительно-монтажных работ, не достигают 1,0 ПДК. Максимальная приземная концентрация наблюдается для азота диоксида (Двуокись азота; пероксид азота) и составляет 0,3328 ПДК (п. 4.1.4). Наибольшая зона влияния (расстояние достижения 0,05 ПДК) на период строительства установлена для азота диоксид (301) и составляет 2240 м (рисунок 4.2). Требования к качеству атмосферного воздуха на границах ближайших нормируемых территорий будут соблюдены.

Анализ результатов акустических расчетов (приложение У) показал следующее:

– на границе ближайшей нормируемой территории (н.п. Сосновка) предельный уровень звука $L_{a_{эКВ}}$ составляет 43,4 дБА, $L_{a_{макс}}$ – 50,7 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.3, 4.4);

– на строительной площадке предельный уровень звука $L_{a_{эКВ}}$ составляет 73,7 дБА, $L_{a_{макс}}$ – 79,6 дБА, что ниже ПДУ (рисунки 4.3, 4.4).

Таким образом, уровень звука на ближайшей жилой застройке в период строительства не превысит ПДУ.

В результате акустического расчета, выполненного для периода эксплуатации, выявлено, что при работе проектируемого оборудования, являющегося источником акустического воздействия, предельно допустимый уровень звука (ПДУ 45 дБА) не формируется (рисунок 4.5).

Уровень электромагнитного поля от проектируемого оборудования не превысит установленных предельных значений (п. 4.8.2).

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных водных объектов и подземных источников водоснабжения. Используется привозная вода (п. 4.2).

Образующиеся при строительстве сточные воды вывозятся на очистные сооружения, сброс в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, передаются организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

10.2 Информация об альтернативах реализации

Целью реализации проектных решений является организация бесперебойного и надежного электроснабжения (основной источник электроснабжения) узлов запорной арматуры (УЗА), пунктов контроля и управления (ПКУ) 809 км магистрального нефтепровода (МН), 818,4 км МН; установок катодной защиты вы-

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист 210 |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|

соковольтных (УКЗВ) 789 км МН, 796 км магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

Положение проектируемой ВЛ определено положением существующих магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

На участке расположения объекта археологического наследия «Стоянка Верхняя Тельма» проектируемая ВЛ проложена в соответствии с требованиями п. 30.18 Задания на проектирование – исключено проведение земляных, строительных, мелиоративных и других видов работ в границах выявленного объекта культурного (археологического) наследия «Стоянка Верхняя Тельма» (регистрационный номер 31.2.134 в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области, утвержденном приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области "14" февраля 2017г. №18-спр).

Проектируемая ВЛ проложена по кратчайшему расстоянию, с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и снижения потребности в земельных ресурсах при реализации проектных решений.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности надежная и безаварийная эксплуатация магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск» будет невозможна.

10.3 Оценка экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий

Краткая оценка экологических последствий реализации намечаемой деятельности представлена в п.10.1.

Социальные последствия при строительстве и эксплуатации промышленных объектов определяются следующими основными факторами:

- наличие крупных жилых зон;
- близкое расположение водных объектов рыбохозяйственного и питьевого назначения;
- воздействие вредных выбросов на зоны охотничьих хозяйств, заповедников, памятных и исторических мест.

В административном отношении участок работ расположен на территории Усольского района Иркутской области. Часть трассы ВЛ-10 кВ проходит в границах населенных пунктов Белореченск и Усолье-Сибирское.

Областной центр – г. Иркутск расположен в 32,4 км юго-восточнее проектируемой ВЛ (рисунок 1.1).

Ближайшие населенные пункты, расположенные вдоль трассы ВЛ-10кВ (рисунок 1.2):

- н.п. Мальта – в 1,6 км северо-восточнее начала трассы;
- н.п. Сосновка – в 695 м западнее;
- н.п. Тельма – в 2,6 км восточнее;
- н.п. Железнодорожный – в 2,9 км восточнее;

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |

– н. п. Тюменск в 715 м юго-западнее конца трассы.

Реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха ближайших жилых зон при строительстве (п. 4.1.4, таблица 4.7). Выбросы при эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

В границах участка работ рыбохозяйственные заповедные зоны для водных объектов не образованы (приложение Л). Проектной документацией предусмотрено производство работ в зимний период, переход через водотоки выполняется по льду. Работы в руслах водотоков исключены.

Проектируемая трасса от ПК 0 до ПК 42+50 проходит в границах третьего пояса ЗСО поверхностного питьевого водозабора на р. Белая (2,3 км восточнее с. Мальта). Трасса ВЛ с ПК 98+50 до ПК 113+50 проходит в границах третьего пояса ЗСО питьевого подземного группового водозабора в п. Белореченский. Для соблюдения режима ЗСО проектной документацией предусмотрены мероприятия организационного и технического характера (п. 5.2.4, 5.2.5). Реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на состояние питьевых водозаборов.

Воздействие при реализации проектных решений на зоны охотничьих хозяйств, заповедников, памятных и исторических мест исключено, т.к. указанные объекты не попадают в границы производства работ по объекту (п. 3.12.1, 3.12.2, 3.12.6).

10.4 Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений

В разделе представлены 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.

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений.

10.5 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации проектных решений является организация бесперебойного и надежного электроснабжения (основной источник электроснабжения) узлов запорной арматуры (УЗА), пунктов контроля и управления (ПКУ) 809 км магистрального нефтепровода (МН), 818,4 км МН; установок катодной защиты высоковольтных (УКЗВ) 789 км МН, 796 км магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

Положение проектируемой ВЛ определено положением существующих магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск».

На участке расположения объекта археологического наследия «Стоянка Верхняя Тельма» проектируемая ВЛ проложена в соответствии с требованиями п. 30.18 Задания на проектирование – исключено проведение земляных, строи-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

212

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

тельных, мелиоративных и других видов работ в границах выявленного объекта культурного (археологического) наследия «Стоянка Верхняя Тельма» (регистрационный номер 31.2.134 в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области, утвержденном приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области "14" февраля 2017г. №18-спр).

Проектируемая ВЛ проложена по кратчайшему расстоянию, с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и снижения потребности в земельных ресурсах при реализации проектных решений.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности надежная и безаварийная эксплуатация магистральных нефтепроводов «Омск-Иркутск», «Красноярск-Иркутск» будет невозможна.

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|-------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Резюме нетехнического характера

Проектом, согласно заданию на проектирование, предусматривается строительство вдольтрассовой ВЛ-10 кВ на участке 789-818,4 км.

Источники загрязнения окружающей среды, формирующиеся при реализации данного проекта, прямо или опосредованно воздействует на атмосферу, поверхностные и подземные воды, геологическую среду, почвы, растительность, животный мир, в целом на природные комплексы территории.

В разделе проведен анализ существующего состояния окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта. Проведена оценка воздействия на окружающую среду при реализации данного проекта.

Количественные показатели воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности приведены в таблице 10.1.

В проектной документации разработан комплекс мероприятий, обеспечивающий охрану окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду проектной документации «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство.» позволяет сделать вывод, что рекомендуемый комплекс работ позволит минимизировать ущерб, наносимый окружающей природной среде при реализации данного проекта.

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

214

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
215

**Приложение А.
Справки ФГБУ «Иркутское УГМС»**

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

| | |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.imeteo.ru; e-mail: cks@imeteo.ru

28.10 2021 № 4771 /36
на № 1361 от 05.08.2021

О предоставлении метеорологической информации

Первому заместителю
генерального директора -
Главному инженеру
ООО НИПППД «Недра»
Мерцу А.В.

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды для строительства объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789 – 818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенного в Усольском районе Иркутской области, предоставляем средние многолетние характеристики метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск**.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»

А.М. Насыров

Протасова Т.Н.
(3952)25-10-77



Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ОС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

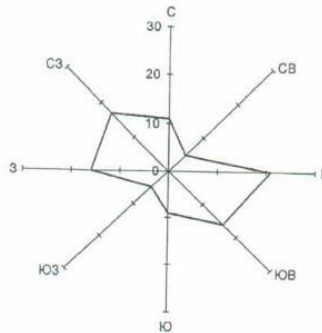
217

Средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск** для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды для объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789 – 818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенного в Усольском районе Иркутской области

1. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **минус 28.0 °С**.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **26.3 °С**.
3. Средняя годовая скорость ветра, рассчитанная за период 2000-2019 гг., составляет **1.7 м/с**.
4. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, рассчитанная за период 2000-2019 гг., равна **4 м/с**.
5. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за 2000-2019 гг.:

| Румбы | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Переменное направление | Штиль |
|------------------|----|----|----|----|---|----|----|----|------------------------|-------|
| Повторяемость, % | 10 | 5 | 22 | 16 | 9 | 5 | 16 | 17 | 0 | 17 |

6. Средняя годовая роза ветров:



7. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен **200**.
8. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для строительства объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789 – 818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенного в Усольском районе Иркутской области (в соответствии с предоставленной схемой), равен **1.0**. Коэффициент рассчитан для наземных источников выбросов (Н = 2 м).

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Первому заместителю
генерального директора -
Главному инженеру
ООО НИПППД «Недра»
Мерцу А.В.

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

23.11.2021 № Соак /36
на № 1901 от 18.10.2021

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов в рамках выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789 – 818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенному в Усольском районе Иркутской области, предоставляем средние многолетние характеристики метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск**.

Метеорологические наблюдения в г. Усолье-Сибирское не производятся (метеорологическая станция Усолье-Сибирское была закрыта в 2013 году), средние многолетние характеристики предоставлены по данным наблюдений ближайшей репрезентативной метеорологической станции Ангарск.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Протасова Т.Н.
(3952)25-10-77

| | | | |
|--------------------|------|----|---------|
| ООО НИПППД «НЕДРА» | | | |
| Вх. № | 1779 | | |
| Листов | 3 | | |
| от | «23» | 11 | 2021 г. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |

Средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск** для подготовки материалов в рамках выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789 – 818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенному в Усольском районе Иркутской области

1. Максимальное количество осадков за сутки обеспеченностью 1 %, рассчитанное за период 1946-2019 гг., составляет **128 мм**.
2. Средняя плотность (г/см^3) снежного покрова, рассчитанная по снегомерным съемкам на лесном маршруте на последний день декады за период 1990-2019 гг.:

| X | | | XI | | | XII | | | I | | | II | | | III | | | IV | | |
|---|---|---|----|------|---|-----|------|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| | • | | | 0.08 | | | 0.13 | | | 0.15 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.18 | 0.19 | 0.16 | • | | |

• - среднее значение не рассчитывалось, так как снежный покров отмечался менее чем в 50% случаев

3. Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений за период 1990-2019 гг., составляет **112 г/м**, отмечался 27 сентября 1996 года при отложении мокрого снега.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШЦ
«Недра»

Лист

220

Средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Ангарск** для подготовки материалов в рамках выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789 – 818,4 км ЛЧ МН». ИРПУ. Строительство», расположенному в Усольском районе Иркутской области

4. Опасные метеорологические явления (ОЯ), отмеченные за период 1990-2019 гг.:

| Название ОЯ | Характеристика (определение) ОЯ | Критерий ОЯ | Число случаев |
|---|--|--|---------------|
| Очень сильный ветер | Сильный штормовой ветер разрушительной силы | Средняя скорость ветра не менее 20 м/с или максимальная скорость ветра (порыв) не менее 25 м/с | 3 |
| Шквал | Резкое кратковременное усиление ветра в течение не менее 1 минуты | Максимальная скорость ветра (порыв) 25 м/с и более | 0 |
| Смерч | Сильный маломасштабный атмосферный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности | Независимо от скорости ветра | 0 |
| Сильный ливень | Сильный дождь или ливневый дождь | Количество жидких осадков не менее 30.0 мм за период времени не более 1 ч | 1 |
| Очень сильный дождь | Значительные жидкие (дождь, ливневый дождь) или смешанные (мокрый снег, дождь со снегом) осадки | Количество осадков не менее 50.0 мм за период времени не более 12 ч | 9 |
| Очень сильный снег | Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег и др.) | Количество осадков не менее 20.0 мм за период времени не более 12 ч | 0 |
| Продолжительный сильный дождь | Дождь почти непрерывный (с перерывами не более 1ч) в течение нескольких суток | Количество осадков не менее 100.0 мм за период времени более 12 ч, но менее 48 ч, или не менее 120.0 мм за период 48 ч и более | 2 |
| Крупный град | Крупные частички льда (градины), выпадающие из кучево-дождевых облаков | Средний диаметр самых крупных градин не менее 20 мм | 0 |
| Сильная метель | Общая или низовая метель при сильном ветре, вызывающая значительное ухудшение метеорологической дальности видимости (МДВ) | Средняя скорость ветра не менее 15 м/с при МДВ не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч | 0 |
| Сильная пыльная (песчаная) буря | Перенос больших количеств пыли или песка при сильном ветре, вызывающий значительное ухудшение МДВ | Средняя скорость ветра не менее 15 м/с при МДВ не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч | 0 |
| Сильный туман (сильная мгла) | Сильное помутнение воздуха за счёт скопления взвешенных мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), вызывающее ухудшение МДВ | МДВ не более 50 м продолжительностью не менее 12 ч | 0 |
| Сильное гололедно-изморозевое отложение (ГИО) | Сильное отложение льда (стекловидного, кристаллического, снеговидного) на проводах гололедного станка | Диаметр ГИО не менее: 20 мм для гололеда; 35 мм для сложного отложения или мокрого снега; 50 мм для изморози | 0 |

Метеорологическая станция Ангарск расположена в неселеопасном районе Иркутской области

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППИД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 221 |

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047
Тел (3952) 20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

На № 1371 от 05.08.2021 г.

Первому заместителю
Генерального директора -
Главному инженеру
ООО «Недра»

А.В. Мерцу

О фоновых концентрациях

Направляем значения концентраций запрашиваемых загрязняющих веществ, характеризующие фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения г. Усолье-Сибирское и р.п. Тельма Усольского района Иркутской области.

Фоновые концентрации предоставлены для ООО «Недра» в целях разработки документации по объекту строительства: «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенному западнее г. Усолье-Сибирское и р.п. Тельма в Усольском районе Иркутской области.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89, с изменениями, определяющими правила и методы расчетов, по данным действующей государственной сети наблюдений с применением метода экстраполяции с учетом вклада источников г. Усолье-Сибирское в фоновую концентрацию примеси.

Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ представлены в таблице 1.
Таблица 1

| № п/п | Загрязняющее вещество | Период наблюдений | Значения концентраций, мг/м ³ |
|-------|-----------------------|-------------------|--|
| 1 | Диоксид серы | 2016-2020 гг. | 0,047 |
| 2 | Оксид углерода | | 0,5 |
| 3 | Диоксид азота | | 0,031 |
| 4 | Оксид азота | | 0,015 |

Адреса размещения пунктов наблюдений: г. Усолье-Сибирское, пр-т. Комсомольский, в районе д. 33; ул. Интернациональная, в районе д.50.

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Фоновые концентрации действительны по 2025 год включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

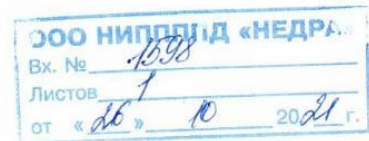
Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»

А.М. Насыров

Н.В. Осипова
(3952) 29 63 36



(Handwritten signature)



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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|--------------------|----------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППИД «Недра» | Лист 222 |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|--------------------|----------|

**Приложение Б.
Письма Министерства природных ресурсов и экологии
Иркутской области**

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»



**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

ООО «Недра»

nedra@nedra.prem.ru

| | | | |
|------|------------|----|---------------|
| | 13.09.2021 | № | 02-66-6204/21 |
| на № | 1369 | от | 05.08.2021 |
| | 1367 | | 05.08.2021 |
| | 1366 | | 05.08.2021 |

О направлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше обращение о предоставлении сведений для реализации проекта: «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН» ИРПУ. Строительство», расположенного на территории Усольского муниципального района Иркутской области, сообщает следующее.

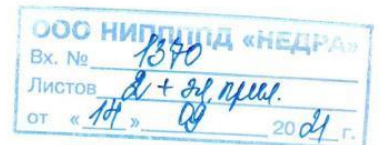
Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р.

В соответствии со схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 2 ноября 2012 № 607-пп, планируемые территории традиционного природопользования в Усольском районе Иркутской области отсутствуют.

Информацию о наличии (отсутствии) ключевых орнитологических территорий, Вы можете получить, обратившись в общероссийскую общественную организацию «Союз охраны птиц России» (111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1, телефон: (495) 672-22-63, эл. почта: kotr@huntmap.ru).

Информация об границах охранных зон памятниках природы регионального значения размещена в государственном кадастре особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, представленном в открытом доступе на сайте министерства в разделе «Деятельность» – «Охрана окружающей среды» – «Особо охраняемые природные территории» <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>.

Информацию о наличии (отсутствии) ключевых орнитологических территорий, Вы можете получить, обратившись в общероссийскую общественную организацию «Союз охраны птиц России» (111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1, телефон: (495) 672-22-63, эл. почта: kotr@huntmap.ru).



| | | | |
|---------------|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Индв. № подл. | | | |
| Подл. и дата | | | |
| Взам. инв. № | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист
224

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», предоставление информации о наличии (отсутствии) акватории водно-болотных угодий, где планируется осуществить хозяйственную деятельность, не относится к полномочиям министерства.

В целях подготовки ответов на поставленные вопросы просим руководствоваться информационным письмом министерства от 28 мая 2021 года № 02-66-3507/21.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Министр природных ресурсов и
экологии Иркутской области

С.М. Трофимова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D4C8574D829F2382608C8DF0276AC628EAAE471
Владелец Трофимова Светлана Михайловна
Действителен с 21.06.2021 по 21.09.2022

С.В. Заусаева
25-98-69

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

225



**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

28.05.2021 № 02-66-3507/21

на № _____ от _____

Руководителям проектных
организаций

г. О направлении информации

Принимая во внимание массовый характер поступающих запросов от заинтересованных лиц, осуществляющих проведение инженерно-экологических изысканий министерства 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, 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, в том числе о водоохраных зонах водных объектов, санитарно-защитных зонах источников питьевого водоснабжения, установленных зонах с особыми условиями использования территорий.* 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 территория.*

3. *Земель лесного фонда, в том числе защитных лесов, промысловых и охотничьих видов животных, мигрирующих видов животных и местоположений путей их миграции.* За получением информации необходимо обращаться в министерство лесного комплекса Иркутской области.

4. *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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

226

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

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».

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

5. 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.

Относительно обращений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального и местного значения; о наличии (отсутствии) лесопарковых зеленых поясов.

Для специалистов проектных организаций имеется возможность самостоятельно использовать сведения, размещенные на сайте министерства в разделе деятельность, охрана окружающей среды.

ООПТ регионального и местного значения Иркутской области:

– Перечень особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Иркутской области по состоянию на 1 мая 2020 года утвержден приказом министерства от 18 июня 2020 г. № 26-мпр;

– 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-пп;

– Информация об утверждении постановлениями Правительства Иркутской области положений об ООПТ регионального значения, границах территорий, о внесении сведений об ООПТ регионального значения в ЕГРН (реестровые, учетные номера) содержится в Государственном кадастре ООПТ регионального и местного значения и размещена в открытом доступе на сайте министерства в разделе Деятельность – Охрана окружающей среды – Особо охраняемые природные территории (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>), а также приведена в ежегодно издаваемом государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области», Атласе по памятникам природы регионального значения.

Дополнительно информируем, что в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах 12 государственных природных заказников, 46 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.

Лесопарковый зеленый пояс

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

227

На территории Иркутской области приказами министерства установлены и утверждены границы лесопаркового зеленого пояса в 2019 году вокруг города Иркутска и в 2021 году вокруг города Братска:

от 15 ноября 2019 года № 39-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 лесопарковых зеленых поясов размещена в открытом доступе на сайте министерства в разделе Деятельность – Охрана окружающей среды (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/>).

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.

Министр природных ресурсов и
экологии Иркутской области

С.М. Трофимова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D4C8574D829F2382608C8DF0276AC628EAAE471
Владелец Трофимова Светлана Михайловна
Действителен с 21.06.2021 по 21.09.2022

С.В. Заусаева
25-98-69

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инд. № подл. | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 228 |

**Приложение В.
Письмо Федерального агентства по рыболовству**

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

| | |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

| |
|------|
| Лист |
| 229 |



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

06.08.21 № 405-2655

На № _____ от _____

ООО НИПППД «Недра»

ул. Л. Шатрова, 13А, г. Пермь,
Россия, 614064

E-mail: nedra@nedra.perm.ru

О предоставлении информации из
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистрационный № 63164), на запрос ООО НИПППД «Недра» от 5 августа 2021 г. № 1363 сообщает.

Ввиду отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения указанных в запросе рек в Иркутской области ограничена прилагаемой выпиской.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесения водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определение категорий водного объекта рыбохозяйственного значения (далее – Положение).

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № *1174*
Листов *2 + 2 л. прил.*
от « *09* » *08* 20*21* г.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
230

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов Иркутской области – Ангаро-Байкальским территориальным управлением Росрыболовства.

По поступлению из Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовства документированная информация о категории рыбохозяйственного значения реки Мальтинка 1-я в установленном законодательством формате будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства


А.А. Космин

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инт. № подл. | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
231

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

| № п/п | Рыбохозяйственный бассейн | Код рыбохозяйственного бассейна | Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения | Код водного объекта | Тип водного объекта рыбохозяйственного значения | Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения | Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка | Категория водного объекта рыбохозяйственного значения | Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения | | |
|-------|---------------------------|---------------------------------|--|---------------------|---|---|---|---|---|-----------------------|------------|
| | | | | | | | | | № акта | Определяющий орган | Дата |
| 1080 | Байкальский | 61 | 2-я Мальтинка | 462 | река | 23 км по пр. берегу р. Белая | 16.01.01.005 | вторая | 9 | Ангаро-Байкальское ТУ | 25.05.2021 |
| 872 | Байкальский | 61 | Тельминка | 462 | река | 1638 км по лв. берегу Братское водхр | 16.01.01.004 | первая | 8 | Ангаро-Байкальское ТУ | 28.12.2020 |
| 738 | Байкальский | 61 | Биликтуйка | 462 | река | впадает в р. Кигой по лв. берегу на 12 км от устья | | первая | 7 | Ангаро-Байкальское ТУ | 05.10.2020 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД «Недра»

**Приложение Г.
Сведения о наличии (отсутствии)
особо охраняемых природных территорий**

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

| | | |
|----------------|---------------|--------------|
| Инва. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

| |
|------|
| Лист |
| 233 |



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, 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 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

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. Гапиченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФГУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

| | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Интв. № подл. | | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
234

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

| Код субъекта РФ | Субъект Российской Федерации | Административная территориальная единица субъекта РФ | Категория федерального ООПТ | Название ООПТ | Принадлежность |
|-----------------|------------------------------|--|--|---|--|
| 1 | Республика Адыгея | Майкопский район | Государственный природный заповедник | Кавказский имени Х.Г. Шапошникова | Минприроды России |
| | Республика Адыгея | г. Майкоп | Дендрологический парк и ботанический сад | Дендрарий Адыгейского государственного университета | Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет" |
| 2 | Республика Башкортостан | Бурзянский район | Государственный природный заповедник | Башкирский | Минприроды России |
| | Республика Башкортостан | Бурзянский район | Государственный природный заповедник | Шульган-Таш | Минприроды России |
| | Республика Башкортостан | Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье | Государственный природный заповедник | Южно-Уральский | Минприроды России |
| | Республика Башкортостан | г. Уфа | Дендрологический парк и ботанический сад | Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН | РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН |
| | Республика Башкортостан | Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район | Национальный парк | Башкирия | Минприроды России |
| | | | | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

235

| | | | | | |
|----|-----------------------|--|--|--|--|
| | | | сад | педагогического университета | профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет" |
| | Волгоградская область | г. Волгоград | Дендрологический парк и ботанический сад | Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ | Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН |
| 35 | Вологодская область | Череповецкий, Брейтовский | Государственный природный заповедник | Дарвинский | Минприроды России |
| | Вологодская область | Кирилловский | Национальный парк | Русский Север | Минприроды России |
| 36 | Воронежская область | г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский | Государственный природный заказник | Воронежский | Минприроды России |
| | Воронежская область | Таловский, | Государственный природный заказник | Каменная Степь | Минприроды России |
| | Воронежская область | Грибановский, Новохоперский, Поворинский | Государственный природный заповедник | Хоперский | Минприроды России |
| | Воронежская область | Верхнехавский | Государственный природный заповедник | Воронежский имени В.М. Пескова | Минприроды России |
| 37 | Ивановская область | Савинский, Южский | Государственный природный заказник | Клязьминский | Минприроды России |
| 38 | Иркутская область | Эхирит-Булагатский | Государственный природный заказник | Красный Яр | Минприроды России |
| | Иркутская область | Нижеудинский | Государственный природный заказник | Тофаларский | Минприроды России |
| | Иркутская область | Качугский, Ольхонский | Государственный природный заповедник | Байкало-Ленский | Минприроды России |
| | Иркутская область | Бодайбинский | Государственный природный заповедник | Витимский | Минприроды России |
| | Иркутская область | Иркутский, Ольхонский, Слюдянский | Национальный парк | Прибайкальский | Минприроды России |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

236

| | | | | | |
|----|--------------------------------|---|--|---|--|
| | Иркутская область | г. Иркутск | Дендрологический парк и ботанический сад | Ботанический сад Иркутского государственного университета | Минобрнауки 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 | Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта" |
| | <i>Калининградская область</i> | <i>Нестеровский</i> | <i>Планируемый к созданию национальный парк</i> | <i>«Виацтынецкий»</i> | <i>Минприроды России</i> |
| 40 | Калужская область | Жуковский | Государственный природный заказник | Государственный комплекс «Таруса» | Федеральная служба охраны Российской Федерации |
| | <i>Калужская область</i> | <i>Ульяновский</i> | <i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i> | <i>Калужские засеки</i> | <i>Минприроды России</i> |
| | 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. Мараква | Минприроды России |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

237



**А Д М И Н И С Т Р А Ц И Я
Муниципального района**

Усольского районного муниципального образования

р.п. Белореченский, 100, Усольский район, Иркутская область, 665479

тел. (839543) 21-210. E-mail: urmo@list.ru

ОКПО 04027823, ОГРН 1023802145344, ИНН 3840002898 КПП 385101001

28.01.21 № 44/411
на №230 от 21.01.2021 г.

Заместителю директора филиала
ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК»
Шайдуку Д.В.
665832, Иркутская область,
г. Ангарск, 7мкр., д.2, а/я 1604
E-mail:
SarapulovVV@vsmn.transneft.ru

О предоставлении информации

На Ваш запрос от 20.01.2021 г. исх. №ТНВ-05-30-09/1689 о предоставлении информации для разработки проектной документации по реконструкции объекта: «Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4км ЛЧ МН» ИРНУ. Строительство», сообщаем, что для точного определения месторасположения объектов необходимо к запросу прилагать схемы в формате *.met,* (в электронном виде).

Согласно приложенной к запросу схеме расположения земельного участка с указанием размещения проектируемого объекта сообщаем, что сведения о наличии особо охраняемых природных территорий местного значения муниципального района Усольского районного муниципального образования на территории предполагаемого размещения объекта отсутствуют.

По территориальной принадлежности проектируемая трасса проходит по территориям: Тельминского, Белореченского и Сосновского муниципальных образований Усольского района Иркутской области.

В соответствии с п.20 ст.14 Федерального закона от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», за запрашиваемой информацией по запросу Вам необходимо обратиться в администрации:

1. Городского поселения Тельминского муниципального образования (Иркутская область, Усольский район, р.п. Тельма, ул. Крупской, 11; Тел.:8(39543)22-346, 22-242(ф); adm-telmiskaya@yandex.ru);

2. Городского поселения Белореченского муни



Вх. № 2952 от 28.01.2021

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
238

(Иркутская область, Усольский район, р.п. Белореченский, 100-В;
Тел.:8(39543)25-500, 21-209, 25-301(ф); belorechenskoe@mail.ru);

3.Сельского поселения Сосновского муниципального образования
(Иркутская область, Усольский район, с. Сосновка, ул. Лесная,12;
Тел.:8(39543)98-500, 98-502; sosnovka-adm@mail.ru).

Дополнительно сообщаем, что градостроительные документы
Тельминского, Белореченского, Сосновского муниципальных образований
(Генеральный план, Правила землепользования и застройки), а также Схема
территориального планирования Усольского района размещены на сайте
Федеральной государственной информационной системы территориального
планирования (ФГИС ТП).

Мэр муниципального района
Усольского районного
муниципального образования

В.И. Матюха

Исп.: О.М. Сукорцева
Тел. 8(39543) 36-028

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
239



Российская Федерация
Муниципальное образование
«город Усолье-Сибирское»

Администрация

ул. Вагугина, д.10, г. Усолье-Сибирское
Иркутской области, 665452
тел. факс: 8(39543) 6-33-40
e-mail: admin-usolie@usolie-sibirskoe.ru
http://www.usolie-sibirskoe.ru
ОКПО 04027906, ОГРН 1023802142616
ИНН/КПП 3819005092/385101001

Заместителю директора по персоналу и
общим вопросам Иркутского районного
нефтепроводного управления
ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК»
Д.В. Шайдуку

19.02.2021 № 01/1586
на № _____ от _____

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

В ответ на Ваш запрос от 20.01.2021 № ТНВ-05-30-09/1690 о предоставлении информации по объекту реконструкции «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство» сообщаем следующее.

В адрес администрации города Усолье-Сибирское было направлено письмо Департамента корпоративного управления, ценовой конъюнктуры и контрольно-ревизионной работы в отраслях ТЭК от 23.09.2019 № 08-1569 с приложением приказа Минэнерго России от 23.09.2019 № 1013 «Об утверждении документации по планировке территории для размещения объекта трубопроводного транспорта федерального значения «Магистральный нефтепровод Красноярск-Иркутск, ДУ 1000 мм, 775,40-836,58 км». Участок Кутулик – Ангарск, 799,41-825 км. ИРНУ. Реконструкция» и утвержденной документации по планировке территории на электронном носителе.

На основании вышеуказанной документации по планировке территории земельный участок для размещения объекта трубопроводного транспорта федерального значения «Магистральный нефтепровод Красноярск-Иркутск, ДУ 1000 мм, 775,40-836,58 км». Участок Кутулик – Ангарск, 799,41-825 км. ИРНУ. Реконструкция» поставлен на кадастровый учет в новых границах. Согласно сведениям, содержащимся в Едином государственном реестре недвижимости земельный участок с кадастровым номером 38:16:000000:1674 по адресу: Российская Федерация, Иркутская область, муниципальное образование «Усольский район», Усольское лесничество, Усольское участковое лесничество, Технический участок № 8 (совхоз «Тельминский»), защитные леса, кварталы №№ 4 (в.2ч, 9ч, 14ч, 23ч, 27ч, 30ч, 32ч, 33ч, 35ч, 36ч), Технический участок № 8 (совхоз «Тельминский»), эксплуатационные леса, кварталы №№ 2 (в.11ч), 6 (в.5ч), 10 (в.5ч, 6ч, 11ч, 15ч, 18ч, 25ч), 13 (в.2ч,3ч,4ч), Технический участок № 9 (совхоз «Железнодорожник»), эксплуатационные леса, кварталы №№ 1 (в.5ч, 17ч), 2 (в.10ч, 14ч), 3 (в.2ч, 10ч, 11ч), 6 (в.9ч), Усольская дача, защитные леса, кварталы №№ 79 (в.3ч, 27ч), 80 (в.1ч, 2ч, 3ч, 4ч, 5ч, 8ч, 9ч, 10ч, 11ч, 13ч, 14ч, 15ч, 17ч, 18ч, 21ч, 22ч, 24ч, 25ч, 26ч, 27ч, 28ч, 29ч, 30ч).



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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 240 |

(в.5ч, 6ч, 8ч, 18ч, 19ч), 91 (в.1ч, 2ч, 3ч, 5ч, 17ч, 18ч, 19ч), 92 (в.1ч, 3ч, 5ч, 6ч, 7ч, 8ч, 9ч, 12ч, 13ч, 15ч, 16ч, 17ч), 93 (в.14ч, 15ч, 17ч, 18ч, 19ч, 20ч, 22ч, 21ч, 24ч), 104 (в.4ч, 5ч, 6ч, 11ч, 18ч, 19ч), с видом разрешенного использования «для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов», расположен не в границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское».

Представленная Вами схема проектируемого объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», согласно которой данный объект проходит в границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское», не соответствует расположению планируемого к реконструкции объекта трубопроводного транспорта федерального значения «Магистральный нефтепровод Красноярск-Иркутск, ДУ 1000 мм, 775,40-836,58 км». Участок Кутулик – Ангарск, 799,41-825 км. ИРНУ. Реконструкция».

Учитывая вышеизложенное, запрашиваемая информация в администрации города Усолье-Сибирское отсутствует. Просим Вас обратиться за данной информацией в администрацию Усольского районного муниципального образования по адресу: р.п. Белореченский, д. 100, Усольский район, Иркутская область, 665479, тел./факс (839543) 2-12-10, E-mail: urmo@list.ru.

Мэр города



М.В. Горопкин

П.В. Ершов
8(39543)6-26-38

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 241 |



А Д М И Н И С Т Р А Ц И Я
городского поселения

Белореченского муниципального образования

665479, Иркутская область, Усольский район, р.п. Белореченский, 100-В,
 тел./факс (839543) 25-5-00, 25-3-01, E-mail: belorechenskoe@mail.ru
 ОКПО 02818733, ОГРН 1053819034378, ИНН 3819015943/КПП385101001

24.02.2021 № 477
 на № _____ от _____

**Заместителю генерального
 директора по строительству
 ООО «ТРАНСНЕФТЬ-ВОСТОК»
 М.Б. Логачеву**

Администрация городского поселения Белореченского муниципального образования на Ваш запрос о предоставлении сведений для проектирования объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство.» сообщает следующую информацию.

- Объекты особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения в районе размещения объекта отсутствуют;
- территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока в районе размещения объекта отсутствуют;
- зеленые зоны городов, защитные и особо защитные участки лесов в радиусе 1 км от объекта отсутствуют;
- кладбища, здания и сооружения похоронного назначения в радиусе 1 км от объекта отсутствуют;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, включая санитарно-курортные организации в радиусе 2 км от объекта отсутствуют;
- мелиорированные земли, мелиоративных систем в радиусе 1 км от объекта отсутствуют;
- аэродромы и приаэродромные территории в радиусе 1 км от объекта отсутствуют.

Глава Белореченского
 муниципального образования



С.В. Ушаков

Исп: Елина Алёна Игоревна
 Тел: 8(39543)25-1-50

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 242 |

АДМИНИСТРАЦИЯ
Сельского поселения
Сосновского муниципального образования
 Лесная ул., д. 12, с. Сосновка, Усольский район, Иркутская область, 665473
 Тел./факс (839543) 98-5-00. E-mail:sosnovka-adm@mail.ru
 ОКПО 04147094, ОГРН 1053819034774, ИНН 3819016048, КПП 385101001

от 17.05.2021 г. № 324

Транснефть Восток
 Заместителю генеральному
 директору по строительству
 М.Б.Логачеву

Администрация сельского поселения Сосновского муниципального образования в ответ на Ваш запрос от 22.01.2021 года № ТНВ-01-09-07/2198 направляет информацию необходимую для проектирования объекта реконструкции объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10лВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ.Строительство»:

- в границах сельского поселения в районе размещения объекта отсутствуют объекты ООПТ местного значения;
- в границах сельского поселения территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего в районе размещения объекта отсутствуют;
- в границах сельского поселения зеленые зоны городов, защитные и особо защитные участки лесов в радиусе 1 км от объекта отсутствуют;
- в радиусе 1 км от объекта нет кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения;
- в данном радиусе 2 км от объекта нет лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения;
- в границах сельского поселения отсутствуют мелиорированные земли, мелиоративные систем в радиусе 1 км от объекта;
- в радиусе 1 км от объекта отсутствуют аэродромы и приаэродромные территории;
- административным регламентов не предусмотрена подготовка технических условий на рекультивацию нарушенных в процессе строительства земельных участков.

Глава
 сельского поселения
 Сосновского МО
 Имп. Куличенко Евгения Александровна
 Тел. 8(39543) 98-500



В.С. Мелентьев



| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Интв. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. интв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист 243 |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|



АДМИНИСТРАЦИЯ

Городского поселения

Тельминского муниципального образования

ул. Крупской, д.11, р.п. Тельма, Усольский район, Иркутская область, 665492
 тел./факс (839543) 22-2-42. e-mail: adm-telminskaya@yandex.ru
 ОКПО 04145860, ОГРН 1053819034323, ИНН 3819015894 КПП 385101001

25.01.2021 г. № 87

Заместителю директора
 по персоналу и общим вопросам
 Д.В. Шайдук

О направлении информации

Администрация городского поселения Тельминского муниципального образования направляет вам информацию в отношении объекта: «Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство». согласно вашего запроса:

- объекты ООПТ регионального и местного значения в районе размещения объекта - отсутствуют;
- территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего востока в районе размещения объекта - отсутствуют;
- места проживания КМН в районе размещения объекта - отсутствуют;
- водозаборы (источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения) и их зоны санитарной охраны в районе проектируемого объекта - отсутствуют.
- полигоны ТКО - отсутствуют;
- санитарно-защитные зоны промышленных предприятий - отсутствуют.
- зеленые зоны городов, защитные и особо защитные участки лесов в радиусе 3 км от объекта - отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, если строительство объекта капитального строительства планируется осуществить на территориях двух и более поселений или на межселенной территории в границах муниципального района, то разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления муниципального района.

Глава городского поселения
 Тельминского муниципального образования

Исполнитель:
 Христоробова А.А.
 Тел.:8 (39543) 22-3-46



| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Интв. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. интв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШПД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 244 |

**Приложение Д
Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования**

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»



АППАРАТ ГУБЕРНАТОРА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И
ПРАВИТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И
ПРАВИТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ
ОБЛАСТИ ПО СВЯЗЯМ С
ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ И
НАЦИОНАЛЬНЫМ ОТНОШЕНИЯМ

ул. Ленина, 1а, Иркутск, 664027
Тел. (3952) 20-36-55, факс (3952) 20-36-55

Первому заместителю генерального
директора – Главному инженеру
ООО «Недра»

А.В. Мерц

13.08.2021 № 02-25-398/21
на № 1385 от 05.08.2021
О предоставлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

В связи с Вашим запросом сообщая, что перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года № 631-р (далее – Перечень), в соответствии с которым на территории Иркутской области определены восемь мест расселения коренных малочисленных народов. Усольский муниципальный район в Перечень не входит.

Заместитель начальника управления
Губернатора Иркутской области и
Правительства Иркутской области
по связям с общественностью –
начальник отдела по связям с
общественностью

А.В. Дормидонтов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 015BD36917035E087E4BE260056DBC19F9F65B26
Владелец Дормидонтов Александр Владимирович
Действителен с 17.12.2020 по 17.03.2022

О.И. Шеметова
20-38-81

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № 1607
Листов 7
от « 16 » 08 2021 г.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
246

Приложение Е
Сведения о водотоках

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

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
247



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
МИНПРИРОДЫ РОССИИ
(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: irktovr@yandex.ru

Первому заместителю генерального
директора-главному инженеру
ООО НИПППЦД «Недра»
А.В. Мерцу

ул. Льва Шатрова, 13 а, г. Пермь, 614064

E-mail: nedra@nedra.perm.ru

20.08.2021 г. № 05-18/2493
на № _____

О предоставлении сведений из
государственного водного реестра

В соответствии с Вашим заявлением от «04» августа 2021 г., вх. от «18» августа 2021 г. № 4103, поступившее в адрес Енисейского БВУ, предоставляет имеющиеся в государственном водном реестре (далее – ГВР) сведения в отношении водных объектов: р. Тельминка, р. Мальтинка 2-я, р. Мальтинка 1-я, р. Биликтуйка по формам: 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков»; 2.2-гвр «Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки»; 2.3-гвр «Водохозяйственные участки. Границы. Описание»; 2.4-гвр «Водохозяйственные участки. Параметры водопользования».

Сведения в отношении водных объектов: р. Мальтинка 2-я, р. Мальтинка 1-я, р. Биликтуйка по форме: 2.12-гвр «Использование водных объектов без изъятия вод». Сведения в отношении р.Тельминка по форме: 2.12-гвр «Использование водных объектов без изъятия вод» не могут быть представлены в связи с тем, что в базе данных ГВР запрашиваемой информации не содержится.

Сведения в отношении водных объектов: р. Тельминка, р. Мальтинка 2-я, р. Мальтинка 1-я, р. Биликтуйка по формам: 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 с особыми условиями их использования» не могут быть представлены в связи с тем, что в базе данных ГВР запрашиваемой информации не содержится.

Для сведения сообщаем, что ширина водоохраной 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 длина р.Биликтуйка составляет 38,0 км, р. Тельминка – 20,0 км, р. 2-я Мальтинка – 10,0 км

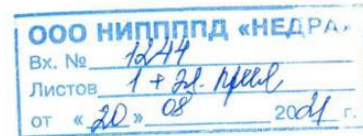
Вместе с тем информируем, что формирование и ведение ГВР осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки, представления которых определены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

Приложение: По тексту на 8 л. в 1 экз.

И.о. начальника отдела

О.В.Камека

Ефремова С.В.
☎ (395-2) 560-107



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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППЦД
«Недра»

Лист
248

2.1.1 Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков. (форма 2.1-гвр)

| Наименование гидрографической единицы | Код гидрографической единицы | Водохозяйственные участки | | Длина основного водотока в пределах участка, км | Площадь, тыс. км2 |
|---|------------------------------|---|------------------|---|-------------------|
| | | Наименование водохозяйственного участка | Код | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16 - Ангаро-Байкальский бассейновый округ Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища | 16.01.01 | Китой | 16.01.01.00 3 | 316 | 9,2 |
| Водохозяйственный участок: 16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой | | | | | |
| Наименование гидрографической единицы | Код гидрографической единицы | Водохозяйственные участки | | Длина основного водотока в пределах участка, км | Площадь, тыс. км2 |
| | | Наименование водохозяйственного участка | Код | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16 - Ангаро-Байкальский бассейновый округ Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища | 16.01.01 | Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой | 16.01.01.00 4 | 111 | 11 |
| Водохозяйственный участок: 16.01.01.005 - Белая | | | | | |
| Наименование гидрографической единицы | Код гидрографической единицы | Водохозяйственные участки | | Длина основного водотока в пределах участка, км | Площадь, тыс. км2 |
| | | Наименование водохозяйственного участка | Код | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16 - Ангаро-Байкальский бассейновый округ Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища | 16.01.01 | Белая | 16.01.01.00 5 | 359 | 18 |

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

2.1.2 Волокозйственные участки. Границы. Опорные точки. (форма 2.2-гвр)

Волокозйственный участок: 16.01.01.003 - Кйгтой

| № опорной точки | Наименование (характеристика) | Опорные точки границы | | | | | | | | Высота, м | Бс | Особые отметки |
|----------------------------|--|---------------------------|-----|-----|------|---------|-----|------|------|-----------|----|----------------|
| | | Географические координаты | | | | Долгота | | | | | | |
| | | Град | мин | сек | град | мин | сек | град | мин | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
| 16.01.01.003 Кйгтой | | | | | | | | | | | | |
| 16012 | Владение р. Кйгтой в р. Ангара. Граница с волокозйственным участком 16.01.01.004 | 52 | 38 | 17 | 103 | 54 | 56 | | 450 | | | |
| 16011 | Точка схождения границ волокозйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.003 и 16.01.01.004 | 52 | 15 | 25 | 103 | 47 | 11 | | 505 | | | |
| 16010 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Бурятия. Граница с волокозйственным участком 16.02.00.002 | 51 | 58 | 45 | 102 | 52 | 37 | | 1564 | | | |
| 16009 | Точка схождения границ волокозйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.003 и 16.01.01.005 | 52 | 5 | 49 | 100 | 50 | 25 | | 2627 | | | |
| 16013 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Бурятия. Граница с волокозйственным участком 16.02.00.005 | 52 | 15 | 12 | 101 | 54 | 29 | | 1966 | | | |
| 16014 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Бурятия. Граница с волокозйственным участком 16.02.00.005 | 52 | 17 | 35 | 102 | 29 | 35 | | 1211 | | | |
| 16015 | Точка схождения границ волокозйственных участков 16.01.01.003, 16.01.01.004 и 16.01.01.005 | 52 | 41 | 46 | 103 | 29 | 1 | | 500 | | | |

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

Водохозяйственный участок: 16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой

| № опорной точки | Наименование (характеристика) | Опорные точки границ | | | | | | | | | | Высота, м Бс | Особые отметки |
|--|---|----------------------|-----|---------------------------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|--------------|----------------|
| | | Широта | | Географические координаты | | | | | | Долгота | | | |
| | | град | мин | град | мин | сек | град | мин | сек | град | мин | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | |
| 16.01.01.004 Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой | | | | | | | | | | | | | |
| 16019 | Впадение р. Белая в р. Ангара. Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.005, 16.01.01.008 и 16.01.01.004 | 52 | 52 | 57 | 103 | 38 | 21 | 420 | | | | | |
| 16017 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Усть-Ордынским Бурятским АО. Граница с водохозяйственным участком 16.02.00.008 | 53 | 3 | 50 | 104 | 23 | 22 | 695 | | | | | |
| 16018 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.004, 16.01.01.008 и 18.03.01.001 | 53 | 25 | 49 | 104 | 43 | 16 | 841 | | | | | |
| 571 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Усть-Ордынским Бурятским а.о. Граница с водохозяйственным участком 18.03.01.001 | 53 | 25 | 40 | 105 | 4 | 50 | 967 | | | | | |
| 572 | Схождение границ водохозяйственных участков 18.03.01.001, 16.01.01.004 и 16.04.00.001 в точке пересечения с границей между Иркутской обл. и Усть-Ордынским Бурятским а.о. | 52 | 44 | 43 | 105 | 35 | 46 | 927 | | | | | |
| 573 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Усть-Ордынским Бурятским а.о. Граница с водохозяйственным участком 16.04.00.001 | 52 | 31 | 53 | 105 | 13 | 16 | 826 | | | | | |
| 16002 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.001, 16.01.01.004 и 16.04.00.001 | 52 | 10 | 8 | 104 | 53 | 46 | 875 | | | | | |
| 16001 | Створ Иркутского гидроузла на р. Ангара. Граница с водохозяйственным участком 16.01.01.001 | 52 | 14 | 26 | 104 | 20 | 26 | 456 | | | | | |
| 16005 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.001, 16.01.01.002 и 16.01.01.004 | 52 | 2 | 35 | 104 | 15 | 57 | 608 | | | | | |
| 16006 | Впадение р. Иркут в р. Ангара. Граница с водохозяйственным участком 16.01.01.002 | 52 | 16 | 30 | 104 | 12 | 5 | 452 | | | | | |
| 16011 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.003 и 16.01.01.004 | 52 | 15 | 25 | 103 | 47 | 11 | 505 | | | | | |
| 16012 | Впадение р. Китой в р. Ангара. Граница с водохозяйственным участком 16.01.01.003 | 52 | 38 | 17 | 103 | 54 | 56 | 450 | | | | | |
| 16015 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.003, 16.01.01.004 и 16.01.01.005 | 52 | 41 | 46 | 103 | 29 | 1 | 500 | | | | | |

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

Водохозяйственный участок: 16.01.01.005 - Белая

| № опорной точки | Наименование (характеристика) | Опорные точки границ | | | | | | | | | | Высота, м | Бс | Особые отметки | |
|--------------------|---|----------------------|-----|-----|------|-----|---------|------|-----|-----|------|-----------|----|----------------|-----|
| | | Широта | | | | | Долгота | | | | | | | | |
| | | град | мин | сек | град | мин | сек | град | мин | сек | град | | | | мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | |
| 16.01.01.005 Белая | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16019 | Впадение р. Белая в р. Ангара. Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.005, 16.01.01.008 и 16.01.01.04 | 52 | 57 | 103 | 38 | 21 | | | | | | | | 420 | |
| 16015 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.003, 16.01.01.004 и 16.01.01.005 | 52 | 41 | 46 | 103 | 29 | 1 | | | | | | | 500 | |
| 16014 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Бурятия. Граница с водохозяйственным участком 16.02.00.005 | 52 | 17 | 35 | 102 | 29 | 35 | | | | | | | 1211 | |
| 16013 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Бурятия. Граница с водохозяйственным участком 16.02.00.005 | 52 | 15 | 12 | 101 | 54 | 29 | | | | | | | 1966 | |
| 16009 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.003 и 16.01.01.005 | 52 | 5 | 49 | 100 | 50 | 25 | | | | | | | 2627 | |
| 16008 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.005 и 16.01.01.006 | 52 | 1 | 0 | 100 | 41 | 34 | | | | | | | 2431 | |
| 16021 | Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Бурятия. Граница с водохозяйственным участком 16.02.00.006 | 52 | 50 | 8 | 100 | 51 | 13 | | | | | | | 2008 | |
| 16022 | Точка схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.005, 16.01.01.006 и 16.01.01.008 | 53 | 17 | 25 | 101 | 59 | 48 | | | | | | | 590 | |

Водохозяйственный участок: 16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут.

| Описание | |
|---|--|
| 16.01.01.004 Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой | |
| Водохозяйственный участок 16.01.01.004 охватывает часть бассейна Ангары от Иркутского г/у до впадения р. Белая, протяженность этого участка Ангары составляет 111 км. Участок расположен на территории Иркутская области. Площадь водохозяйственного участка составляет 11 тыс. км2. От замыкающего створа водохозяйственного участка (т.16019) у впадения в р. Ангара реки Белой на границе с водохозяйственным участком 16.01.01.008 (Ангара от впадения р. Белая до Братского г/у без рр. Белая, Ока, Ия) граница участка 16.01.01.004 идет на север, затем по водоразделу рек Куда (16.01.01.004) и Оса (16.01.01.008) поворачивает на северо-восток, проходит через т.16017 и достигает водораздела между водохозяйственными участками 16.01.01.004, 16.01.01.008 и 18.03.01.001 (Лена от истока до г. Усть-Кут) – т.16018. Здесь граница поворачивает на восток, проходит в т.571 близ истока р. Илга (18.03.01.001), поворачивает на юг и, следуя в южном направлении, достигает т.572 - схождения границ водохозяйственных участков 18.03.01.001, 16.01.01.004 и 16.04.00.001 (бассейны рек средней и северной части оз. Байкал от восточной границы бассейна р. Ангара до северо-западной границы бассейна р. Баргузин). Здесь граница поворачивает на юго-запад, проходит по водоразделу рек Куяда (16.01.01.004) и Голоустная (16.01.01.004) – т.573, далее, следуя в этом же направлении, подходит к точке (т.16002) схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.001 (Иркутское в-ще, включая оз. Байкал и р. Ангара от истока до Иркутского г/у), 16.01.01.004 и 16.04.00.001. Отсюда граница водохозяйственного участка уходит на запад до створа Иркутского гидроузла на р. Ангара (т.16001), затем отклоняется на юг до водораздела с бассейном р. Иркут – т.16004 схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.001, 16.01.01.002 и 16.01.01.004, после чего в северном направлении достигает устья р Иркут (т.16006). Отсюда граница участка проходит на запад до водораздела с бассейном р. Китой – т.16011 точка схождения границ водохозяйственных | |

Водохозяйственный участок: 16.01.01.003 - Китой

| Описание | |
|--|--|
| 16.01.01.003 Китой | |
| Водохозяйственный участок 16.01.01.003 охватывает бассейн левого притока Ангары – р. Китой и замыкается в расчетном створе (т.16012) у впадения р. Китой в р. Ангара на границе с водохозяйственным участком 16.01.01.004 (Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой). Китой начинается со склонов горного узла Нуку-Дабан на высоте 2091 м. Участок расположен на территории Республики Бурятия и Иркутская области. Площадь водохозяйственного участка составляет 9,2 тыс. км2, причем более 7,5 тыс. км2 приходится на горную часть. От т.16012, расположенной в устье р. Китой при ее впадении в Ангару, граница между водохозяйственными участками 16.01.01.003 и 16.01.01.004 идет на юго-юго-запад до водораздельной т.16011, в которой сходятся границы водохозяйственных участков 16.01.01.002 (Иркут), 16.01.01.003 и 16.01.01.004. Отсюда граница уходит вначале на юго-запад, затем поворачивает на запад по водоразделу рек Иркут и Китой и достигает т.16010 на границе с водохозяйственным участком 16.01.01.002 в месте ее пересечения с административной границей между Иркутской областью и Республикой Бурятия. От этой точки граница продолжает следовать в западном направлении по хребтам Восточного Саяна, разделяя бассейны рек Иркут и Китой, затем резко поворачивает на северо-запад, огибая верховья р. Иркут и подходит к т.16009 схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.003 и 16.01.01.005 (Белая). Здесь граница поворачивает на восток-северо-восток и по водоразделу рек Китой и Мал.Белая (16.01.01.005) достигает точки пересечения административной границы между Иркутской областью и Республикой Бурятия (т.16013) с границей водохозяйственных участков 16.01.01.003 и 16.02.00.005 и далее идет близ этой административной границы до т.16014. Затем граница с предгорий Восточного Саяна спускается на Иркутско-Черемховскую равнину и идет на северо- восток до точки схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.003, 16.01.01.004 и 16.01.01.005, затем поворачивает на восток и замыкается в расчетном створе у впадения р. Китой в р. Ангара (т.16012). На верхнем участке водоразделами бассейна служат горные пики Китойских и Тункинских гольцов Саянских гор с высотами, достигающими 3200-3250 м. Большая часть Саян покрыта горными лесами таежного типа. На юго-восточных склонах из-за малого количества осадков горная лесостепь поднимается до 1000 м, сменяясь выше узким поясом лиственных лесов с примесью кедра. Верхняя граница леса лежит на высоте 1800-2100 м. Нижняя | |

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

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
253

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Водохозяйственный участок: 16.01.01.005 - Белая

| Описание |
|--|
| 16.01.01.005 Белая |
| <p>Водохозяйственный участок 16.01.01.005 полностью охватывает бассейн левого притока Ангары – р. Белая и замыкается в расчетном створе (т.16019) у впадения р. Белая в р. Ангара на границе с водохозяйственным участком 16.01.01.008 (Ангара от впадения р. Белая до Братского г/у без рр. Белая, Ока, Ия). Река Белая образуется от слияния Большой и Малой Белой, берущих начало в гольцовой зоне Восточного Саяна на высоте около 2500 м. Участок расположен на территории Иркутская области и Республики Бурятия. Площадь водохозяйственного участка составляет 18 тыс. км2. От т.16019 граница водохозяйственного участка идет на юг до точки схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.004 (Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр. Иркут, Китой), 16.01.01.005 и 16.01.01.003 (Китой) – т.16015. Здесь граница поворачивает на юго-запад и далее следует по юго-западной части Иркутско-Черемховской равнины по водоразделу правых притоков р. Белая и левых притоков р. Китой (16.01.01.003), пересекает в т.16014 на границе с водохозяйственным участком 16.02.00.005 границу между Иркутской областью и Республикой Бурятия, поворачивает на запад и следует практически по этой административной границе, поднимаясь на Восточный Саян, до т.16013. Далее граница по хребту Китойские гольцы выходит на водораздел (т.16009) водохозяйственных участков 16.01.01.002 (Иркут), 16.01.01.003 и 16.01.01.005, поворачивает на юго-запад и подходит к точке схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.002, 16.01.01.005 и 16.01.01.006 (Ока) –т.16008. Здесь граница, огибая исток р. Малая Белая, резко поворачивает на север, проходит по хребту Бельские гольцы, огибает исток р. Большая Белая, поворачивает на восток, затем по водоразделу рек Большая Белая и Ока (16.01.01.006) поворачивает на север, на хребте Шэлэ проходит точку пересечения границы между Иркутской областью и Республикой Бурятия (т.16021), поворачивает на северо-восток, спускается на Иркутско-Черемховскую равнину, проходит через точку схождения границ водохозяйственных участков 16.01.01.005, 16.01.01.006 и 16.01.01.008 (т.16022), поворачивает на восток, а затем на юго-восток и замыкается в исходной точке т.16019 у впадения р. Белая в р. Ангара. На</p> |

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
254

2.1.5 Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гвр)

Водохозяйственный участок: 16.01.01.003 - Китой

ВУ: Енисейское БВУ

Субъект РФ: Иркутская область

Год: 2020

| Код водохозяйственного участка | Наименование водохозяйственного участка | Параметры, млн. м3 | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------|--------|------------------------------|---------|--------|
| | | Лимиты | | Квоты | | |
| | | Изъятие | Сброс | Субъект Российской Федерации | Изъятие | Сброс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16.01.01.003 | Китой | 0,888 | 32,778 | Иркутская область | 0,888 | 32,778 |

Водохозяйственный участок: 16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой

ВУ: Енисейское БВУ

Субъект РФ: Иркутская область

Год: 2020

| Код водохозяйственного участка | Наименование водохозяйственного участка | Параметры, млн. м3 | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------|---------|------------------------------|---------|---------|
| | | Лимиты | | Квоты | | |
| | | Изъятие | Сброс | Субъект Российской Федерации | Изъятие | Сброс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16.01.01.004 | Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без | 827,807 | 902,889 | Иркутская область | 827,807 | 902,889 |

Водохозяйственный участок: 16.01.01.005 - Белая

ВУ: Енисейское БВУ

Субъект РФ: Иркутская область

Год: 2020

| Код водохозяйственного участка | Наименование водохозяйственного участка | Параметры, млн. м3 | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------|-------|------------------------------|---------|-------|
| | | Лимиты | | Квоты | | |
| | | Изъятие | Сброс | Субъект Российской Федерации | Изъятие | Сброс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16.01.01.005 | Белая | 0,717 | 0,765 | Иркутская область | 0,717 | 0,765 |

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

2.3.3 Использование водных объектов без изъятия вод (форма 2.12-гпр)
 Водохозяйственный участок: 16.01.01.003 - Кипой
 Год: 2020

| Наименование водного объекта | Код водного объекта | Фактические параметры водопользования | | | Особые отметки |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| | | площадь акватории, кв.км. | выработка э/э, млн кВт.час | протяженность, км | |
| Бешкучьба | 160101003121620003417 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 0,0005 | | | |

Водохозяйственный участок: 16.01.01.005 - Белия
 Год: 2020

| Наименование водного объекта | Код водного объекта | Фактические параметры водопользования | | | Особые отметки |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| | | площадь акватории, кв.км. | выработка э/э, млн кВт.час | протяженность, км | |
| 1-я Малаятка | 1601010051219900000010 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2-я Малаятка | 16010100512116200004665 | 0,0022 | | | |
| | | 0,0018 | | | |

**Приложение Ж.
Сведения о наличии/отсутствии
месторождений полезных ископаемых**

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подл. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

35

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ
ОКРУГУ (Центрсибнедра)

nedra@nedra.perm.ru

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

26.10.2021 № 4439 /ЦС-10-25
на № 1751 от 06.10.2021

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 26.10.2021

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью

(для юридического лица – наименование, организационно-правовая форма, для физического лица – фамилия, имя.

«Научно-исследовательское, проектное и производственное предприятие по

отчеству (последнее – при наличии). ИНН (при наличии). ОГРН (при наличии)

природоохранной деятельности «Недра» ИНН 590100242, ОГРН 1025900514067

2. Данные об участке предстоящей застройки¹: Иркутская область.
(наименование субъекта РФ, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии) иные

Усольский район
адресные ориентиры)

3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

4. Срок действия заключения: 26.10.2022.

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».

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской

¹ Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему заключению, являющемся его неотъемлемой составной частью.



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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
258

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 2 л.

Заместитель начальника Департамента –
Начальник отдела геологии и
лицензирования по Иркутской области

К.В. Протасов



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|--|--|--|-------------------|-----------------------|-------------|
| | | | | | | | | | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПШПД «Недра» | Лист 259 |
| Изм. | № уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | | | |

Приложение 1

«Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство»

Каталог координат участка предстоящей застройки
(WGS-84)

| № | с.ш. | в.д. |
|----|-----------|------------|
| 1 | 52°48'56" | 103°29'18" |
| 2 | 52°48'50" | 103°29'21" |
| 3 | 52°48'51" | 103°26'57" |
| 4 | 52°48'37" | 103°27'04" |
| 5 | 52°45'33" | 103°32'31" |
| 6 | 52°43'17" | 103°34'51" |
| 7 | 52°42'18" | 103°37'12" |
| 8 | 52°41'44" | 103°38'01" |
| 9 | 52°41'26" | 103°38'28" |
| 10 | 52°41'21" | 103°38'30" |
| 11 | 52°40'07" | 103°40'09" |
| 12 | 52°40'05" | 103°40'14" |
| 13 | 52°39'54" | 103°40'26" |
| 14 | 52°39'45" | 103°40'42" |
| 15 | 52°39'41" | 103°40'43" |
| 16 | 52°37'37" | 103°43'28" |
| 17 | 52°37'04" | 103°43'58" |
| 18 | 52°37'01" | 103°43'53" |
| 19 | 52°37'35" | 103°43'22" |
| 20 | 52°39'40" | 103°40'37" |
| 21 | 52°39'44" | 103°40'37" |
| 22 | 52°39'52" | 103°40'22" |
| 23 | 52°40'04" | 103°40'05" |
| 24 | 52°41'20" | 103°38'26" |
| 25 | 52°41'25" | 103°38'26" |
| 26 | 52°41'40" | 103°37'57" |
| 27 | 52°42'16" | 103°37'08" |
| 28 | 52°43'11" | 103°34'51" |
| 29 | 52°45'30" | 103°32'27" |
| 30 | 52°45'52" | 103°31'43" |
| 31 | 52°48'35" | 103°27'00" |
| 32 | 52°48'46" | 103°26'38" |
| 33 | 52°48'54" | 103°26'52" |

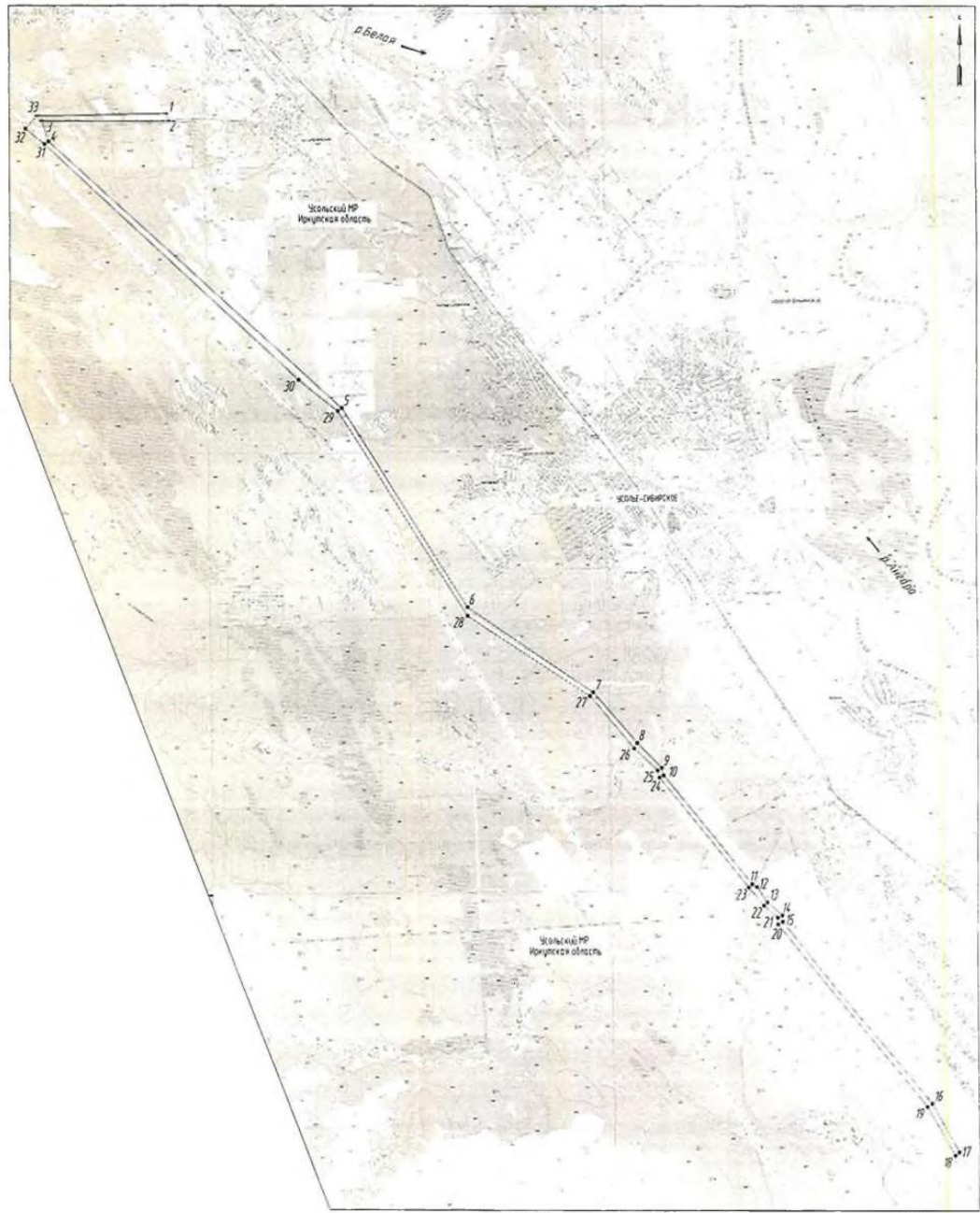


| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист
260



СЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
 контур участка проектируемой застройки
 Копия топографического плана участка проектируемой застройки



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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
261



**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

на № 09.08.2021 № 02-66-5352/21
1370 от 05.08.2021

ООО НИПППД «Недра»

А.В. Мерц

г. Пермь,
ул. Л.Шатрова, 13А
614064

о предоставлении информации

На Ваш запрос сообщаю, что в пределах предстоящей застройки по объекту: «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН» ИРНУ. Строительство», действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения нет.

Министр природных ресурсов и
экологии Иркутской области

С.М. Трофимова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D4C8574D829F2382608C8DF0276AC628EAAAE471
Владелец Трофимова Светлана Михайловна
Действителен с 21.06.2021 по 21.09.2022



| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 262 |

**Приложение И.
Сведения о наличии/отсутствии
источников питьевого водоснабжения**

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»



**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

Общество с ограниченной
ответственностью Научно-
исследовательское, проектное и
производственное предприятие по
природоохранной деятельности
«Недра»

ул. Л. Шатрова, 13А, г. Пермь,
614064

на № 24.08.2021 № 02-66-5763/21
1368 от 05.08.2021

о предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство) рассмотрело Ваш запрос о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения для реализации проекта «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство».

По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

Министерство не обладает полномочиями по предоставлению информации о местоположении зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Одновременно сообщаем, что министерством утверждена на территории Усольского района Иркутской области зона санитарной охраны источника централизованного водоснабжения действующего водозабора на станции Тельма (скважина № 111). Приказ министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 18.06.2021 года № 55-мпр.

Для получения информации о точном размещении проектируемого объекта в границах установленных зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения необходимо обращаться в Управление Росреестра по Иркутской области по адресу: 664056, г. Иркутск, ул. Академическая, 70; телефон: 8(3952)45-01-00; контактный e-mail: 38_upr@rosreestr.ru.

Заместитель министра – начальник
управления природных ресурсов

О.А. Базарова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 2A9071A47CB896C561FBFEC19CD42E05DF297BCC
Владелец Базарова Оюун Аюровна
Действителен с 28.05.2021 по 28.08.2022

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № 1628
Листов 7
от «07» 09 2021 г.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
264



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
(Управление Роспотребнадзора по Иркутской области)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
В ГОРОДЕ УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ И УСОЛЬСКОМ РАЙОНЕ
(Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области
в г. Усолье-Сибирское и Усольском районе)

Ленина ул., д. 73, г. Усолье-Сибирское, 665462
Тел/факс 8 (395-35) 7-02-25 E-mail: us@38.rospotrebnadzor.ru http://www.38.rospotrebnadzor.ru/
ОКПО 75080821 ОГРН 1053811066308 ИНН 3811087738 КПП 380801001

На № 04.09.2021г. от № 15-02-52/2800-2021
1358 от 05.08.2021 г.

Первому заместителю директора -
главному инженеру ООО
НИПППД «Недра»
А.В.Мерц

Эл. почта: doronina@nedra.perm.ru

На Ваше обращение о предоставлении сведений о наличии, либо отсутствии источников поверхностного и подземного водоснабжения и их зон санитарной охраны в пределах участка предстоящей застройки для реализации проекта «Вдольтрассовая ВЛ-10 кв 789-818,4 км ЛЧ МП». ИРНУ. Строительство».

территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в г. Усолье-Сибирское и Усольском районе сообщает:

Источниками централизованного водоснабжения в близлежащих населенных пунктах являются:
- с. Сосновка Усольского района имеет питьевое водоснабжение из подземных водоисточников (скважина №1-С координаты 52°49'15,65" с.ш.; 103°23'04,45" в.д.; скважина №10- с координаты 52°49'15,72" с.ш.; 103°23'04,35" в.д). Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – 50 метров от скважин, второй пояс – вверх по потоку 53,8 м, вниз по потоку – 33,8 м, ширина – 85,2 м; третий пояс - вверх по потоку 515,5 м, вниз по потоку – 62,6 м., ширина – 316 м.;
- р.п. Белореченский Усольского района имеет подземный источник водоснабжения (артезианские скважины по адресу: Иркутская область, Усольский район, р.п. Белореченский) координаты 52°47'28,5" с.ш.; 103°33'49,1" в.д

| Скважина | Границы ЗСО строгого режима и зон ограничений, м | | |
|---|--|--|--|
| | ЗСО первого пояса от оголовка скважины, м | ЗСО II пояса, м | ЗСО III пояса, м |
| Групповой водозабор из скважин № 14, 14-2, 15, 16 | Радиусом 50 м | R=544,7 r=186,7 d=314,6 L=731,4 | R=7165 r=213,6 d=646 L=7378,6 |

- с. Мальта Усольского района имеет поверхностный источник водоснабжения - р. Белая, водозабор расположен по адресу: Иркутская область, Усольский район, с. Мальта, ул. Кирова,

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № 1406
Листов 3
от « 02 » 09 20 21 г.

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

36А, проект зон санитарной охраны не разработан. В соответствии с п. 1.17. "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы" - отсутствие утвержденного проекта ЗСО не является основанием для освобождения владельцев водопровода, владельцев объектов, расположенных в границах ЗСО, организаций, индивидуальных предпринимателей, а также граждан от выполнения требований, предъявляемых настоящими СанПиН. Границы ЗСО для источников водоснабжения устанавливаются в пределах указанных в "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4»

р. Белая для централизованного питьевого водоснабжения населения п. Тайтурка Усольского района. водозабор расположен по адресу: Иркутская область, Усольский район, п. Тайтурка, ул. Победы, 8, Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – вверх по течению 200 м, вниз по течению 100 метров, боковые границы 100м; второй пояс - вверх по течению 67 км, вниз по течению 250 м, боковые границы 500м.; третий пояс вверх по течению 67 км, вниз по течению 250 метров, боковые границы 3-5 км

- г. Усолье-Сибирское имеет поверхностный источник водоснабжения - р. Белая, адрес Иркутская область, Усольский район, в 2,3км восточнее села Мальта, у северо-западной границы г. Усолье-Сибирское, на правом берегу р. Белая. 52°49'16" с.ш.; 103°34'46" в.д Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – территория берега 100 м вверх, вниз по течению и боковые границы, второй пояс – вверх по течению 70 км, вниз по течению – 1 км., боковые границы 500 м; третий пояс - вверх по течению 70 км, вниз по течению – 1 км., боковые границы по линиям водоразделов в пределах 3-5 км.

- п. Железнодорожный Усольского района имеет централизованное питьевое водоснабжение из подземных водоисточников (скважины №№ 1,2), расположены на северо – западной окраине поселка по адресу: Иркутская область, п. Железнодорожный, ул. Комсомольская, 35 В, географические координаты 52°40'31,67» с.ш.; 103°44'39,13 в.д; 52°40'31,16» с.ш.; 103°44'37,86 в.д). Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – 30 метров от скважины второй пояс – вверх по потоку 82,2 м. вниз по потоку – 77,5 м., ширина – 159,6 м; третий пояс - вверх по потоку 687,9 м, вниз по потоку – 453,2 м., ширина – 1116,4 м;

р.п. Тельма Усольского района имеет централизованное питьевое водоснабжение из поверхностного источника (р. Ангара) Водозабор расположен по адресу: Иркутская область, Усольский район, р.п. Тельма, ул. Набережная Ангары, 101, кадастровый номер земельного участка: 38:16:000050:650. Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – 200 м вверх по течению, 100 м вниз по течению, боковые границы 100 м от линии уреза воды; второй пояс – 91 км вверх по течению, 250 м вниз по течению боковые границы 500 м от линии уреза воды; третий пояс – 91 км вверх по течению, 250 м вниз по течению, боковые границы по линии водоразделов в пределах 3-5 км.

- Скважина № 3828 используется для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Большая Елань Усольского района Иркутской области. Месторасположение: Иркутская область, Усольский район, с.Большая Елань, ул. Мелиораторов, 1 А

Первый пояс ЗСО: радиус 30 м.
Второй пояс ЗСО: протяженность пояса вниз по потоку г - 69,5 м; протяженность пояса вверх по потоку R - 70,5 м, общая протяженность L - 145,8 м; половина ширины захвата водозабора d - 72,8 м; ширина захвата водозабора 2d - 145,6 м.
Третий пояс ЗСО: протяженность пояса вниз по потоку г-362,2 м; протяженность пояса вверх по потоку R-695,9м; общая протяженность L-1058,1 м; половина ширины захвата водозабора d - 501,6 м; ширина захвата водозабора 2d - 1003,2

- Скважина № 3853 для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения с. Большая Елань, ул. Новая, 1А, Усольского района Иркутской области первый пояс прямоугольник 4,7 *8,7 м
Второй пояс ЗСО: протяженность пояса вниз по потоку г – 33,8 м; протяженность пояса вверх по потоку R - 36,3 м; общая протяженность L – 70,1 м; половина ширины захвата водозабора d – 35 м; ширина захвата водозабора 2d - 70 м.

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

Третий пояс ЗСО: протяженность пояса вниз по потоку г-188,9 м; протяженность пояса вверх по потоку R-314,1 м; общая протяженность L-503 м; половина ширины захвата водозабора d – 243,5 м; ширина захвата водозабора 2d – 487

- одиночный водозабор МБОУ "Большееланская СОШ" (Иркутская область, Усольский район, с. Большая Елань, ул. Нагорная, 7 первый пояс ЗСО в юго-восточном направлении 12 м, в остальных направлениях 30 м Второй пояс вниз по потоку 28 м, вверх по потоку 45 м, ширина в одну сторону 35 м

Третий пояс вниз по потоку 50 м, вверх по потоку 770 м, ширина в одну сторону 104 м

Начальник территориального отдела
Управления Роспотребнадзора
по Иркутской области в г. Усолье-Сибирское
и Усольском районе



А.В.Пешков

исп. Руденькая А.А.
83954370058

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

267



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**
(Управление Роспотребнадзора по Иркутской области)

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
В ГОРОДЕ УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ И УСОЛЬСКОМ РАЙОНЕ**
(Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области
в г. Усолье-Сибирское и Усольском районе)

Ленина ул., д. 73, г. Усолье-Сибирское, 665462

Тел/факс 8 (395-35) 7-02-25 E-mail: us@38.rospotrebnadzor.ru http://www.38.rospotrebnadzor.ru/
ОКПО 75080821 ОГРН 1053811066308 ИНН 3811087738 КПП 380801001

20.02.2021г. № 15-02-52/362-2021
ТВ-0530-
На № 09/1654 от 20.01.2021 г.

Заместителю директора по
персоналу и общим вопросам ООО
«Транснефть – Восток»
Д.В.Шайдуку

665832, Иркутская область, г.
Ангарск, мик-н 7, д. 2, а/я 1604
Эл. почта:
SarapulovVV@vsmn.transneft.ru

На Ваше обращение о наличии водозаборов (источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения) и их зон санитарной в районе реконструкции объекта «Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство»

- п. Железнодорожный Усольского района имеет централизованное питьевое водоснабжение из подземных водоисточников (скважины №№ 1,2), расположены на северо – западной окраине поселка по адресу: Иркутская область, п. Железнодорожный, ул. Комсомольская, 35 В, географические координаты 52°40'31,67» с.ш.; 103°44'39,13 в.д.; 52°40'31,16» с.ш.; 103°44'37,86 в.д). Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – 30 метров от скважин, второй пояс – вверх по потоку 82,2 м, вниз по потоку – 77,5 м., ширина – 159,6 м; третий пояс - вверх по потоку 687,9 м, вниз по потоку – 453,2 м., ширина – 1116,4 м;

р.п. Тельма Усольского района имеет централизованное питьевое водоснабжение из поверхностного источника (р. Ангара) Водозабор расположен по адресу: Иркутская область, Усольский район, р.п. Тельма, ул. Набережная Ангары, 101, кадастровый номер земельного участка: 38:16:000050:650. Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – 200 м вверх по течению, 100 м вниз по течению, боковые границы 100 м от линии уреза воды; второй пояс – 91 км вверх по течению, 250 м вниз по течению боковые границы 500 м от линии уреза воды; третий пояс – 91 км вверх по течению, 250 м вниз по течению, боковые границы по линии водоразделов в пределах 3-5 км.

- с. Сосновка Усольского района имеет питьевое водоснабжение из подземных водоисточников (скважина №1-С координаты 52°49'15,65» с.ш.; 103°23'04,45 в.д.; скважина №10- с координаты 52°49'15,72» с.ш.; 103°23,04,35 в.д). Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – 50 метров от скважин, второй пояс – вверх по потоку 53,8 м, вниз по потоку – 33,8 м., ширина – 85,2 м; третий пояс - вверх по потоку 515,5 м, вниз по потоку – 62,6 м., ширина – 316 м.;

- р.п. Белореченский Усольского района имеет подземный источник водоснабжения (артезианские скважины по адресу: Иркутская область, Усольский район, р.п. Белореченский). Согласно проекту



Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

268

ЗСО 1-го пояса определена величиной 30м от крайней скважины. ЗСО 2-го пояса: радиус вверх по потоку водоносного горизонта – 297,44м, в противоположную сторону – 177,51м, диаметр – 229,64м; величина ЗСО 3-го пояса: вверх по потоку – 5407,18м, вниз по потоку – 301,37м. ширина – 1744,94м.

- г. Усолье-Сибирское имеет поверхностный источник водоснабжения - р. Белая, адрес Иркутская область, Усольский район, в 2,3км восточнее села Мальта, у северо-западной границы г. Усолье-Сибирское, на правом берегу р. Белая. 52°49'16» с.ш.; 103°34,46 в.д Границы ЗСО установлены в пределах: первый пояс – территория берега 100 м вверх, вниз по течению и боковые границы, второй пояс – вверх по течению 70 км, вниз по течению – 1 км., боковые границы 500 м; третий пояс - вверх по течению 70 км, вниз по течению – 1 км., боковые границы по линиям водоразделов в пределах 3-5 км.

В территориальном отделе Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в г.Усолье-Сибирское и Усольском районе информация о наличии подземных источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения на участке изысканий (согласно представленной Вами схемы) в районе п. Тюменск отсутствует.

Начальник территориального отдела
Управления Роспотребнадзора
по Иркутской области в г. Усолье-Сибирское
и Усольском районе



А.В.Пешков

исп.Руденькая А.А.
83954370058

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

269



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
(Управление Роспотребнадзора по Иркутской области)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
В ГОРОДЕ УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ И УСОЛЬСКОМ РАЙОНЕ
(Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в г. Усолье-Сибирское и Усольском районе)

Ленна ул., д. 73, г. Усолье-Сибирское, 665462
Тел/факс 8 (395-35) 7-02-25 E-mail: us@38.rospotrebnadzor.ru http://www.38.rospotrebnadzor.ru/
ОКПО 75080821 ОГРН 1053811066308 ИНН 3811087738 КПП 380801001

26.11.2021г. № 15-02-52/3448-1001
На № 2016 от 28.10.2021 г.

Первому заместителю директора - главному инженеру ООО НИПППД «Недра»
А.В.Мерц
Эл. почта: doronina@nedra.perm.ru

На Ваше обращение об уточнении сведений о размерах ЗСО артезианских скважин в р.п. Белореченский Усольского района Иркутской области для реализации проекта «Вдольтрассовая ВЛ – 10 кВ 789-818, 4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство» сообщаем.

Актуальная информация о размерах ЗСО источника централизованного водоснабжения группового водозабора подземных вод п. Белореченский Усольского района Иркутской области содержится в ответе от 04.09.2021 г. № 15-02-52/2900-2021.

МУП «Транзит Аква», в целях оформления санитарно – эпидемиологического заключения на источник централизованного водоснабжения, в территориальный отдел представлено экспертное заключение органа инспекции ИП Шавлинской Людмилы Петровны № 2-2059 от 02.06.2021 г., в соответствии с которым

| Скважина | Границы ЗСО строгого режима и зон ограничений, м | | |
|---|--|--|--|
| | ЗСО первого пояса от оголовка скважины, м | ЗСО II пояса, м | ЗСО III пояса, м |
| Групповой водозабор из скважин № 14, 14-2, 15, 16 | Радиусом 50 м | R=544,7 r=186,7 d=314,6 L=731,4 | R=7165 r=213,6 d=646 L=7378,6 |

Картографический материал в территориальном отделе отсутствует, согласно вышеуказанного экспертного заключения Географические координаты скважины:

- № 14: с.ш. 52°47'32,6" в.д. 103°33'45"
- № 14-2: с.ш. 52°47'34,2" в.д. 103°33'51"
- № 15: с.ш. 52°47'34" в.д. 103°33'42"
- № 16: с.ш. 52°47'30,1" в.ш. 103°33'51"

Начальник территориального отдела
Управления Роспотребнадзора
по Иркутской области в г. Усолье-Сибирское
и Усольском районе

ипп Руденькая А.А.83954370058

А.В.Пешков

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № 1808
Листов 1
от «26» 11 2021 г.

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД «Недра»

Лист 270

**Приложение К.
Сведения об объектах культурного наследия**

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

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Интв. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. интв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

12 февраля 2021 г. № 5169



ООО "Транснефть-Восток"

**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

12.02.2021 № 02-76-873/21

на № ТНВ-01-09- от 22.01.2021
07/2085

О предоставлении информации

На участке реализации проектных решений по объекту: "Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4 км ЛЧ МН". ИРНУ. Строительство." на территории Усольского района Иркутской области имеется выявленный объект культурного (археологического) наследия "Стоянка Верхняя Тельма" (регистрационный номер 31.2.134 в Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области, утвержденном приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области "14" февраля 2017 г. №18-спр).

На основании п.1 ст. 5.1. Федерального закона от 25 июня 2002 года №73 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ) проведение земляных, строительных, мелиоративных и других видов работ в границах территории памятников и ансамблей запрещается, либо в соответствии с п.5 ст. 5.1. Федерального закона №73-ФЗ вышеназванные работы могут проводиться при условии обеспечения сохранности объекта археологического наследия.

В соответствии со ст. 36, 45.1 Федерального закона №73-ФЗ необходимо:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее - документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в службу на согласование;



Бх. № 5169 от 12.02.2021

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПНПШД
«Недра»

Лист

272

- обеспечить реализацию согласованной службой документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Временно замещающая должность
заместителя руководителя службы -
начальника отдела

И.П. Белая

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ABE6E155E48CFEF392CF472997B1BEEAAECB355
Владелец **Белая Ирина Петровна**
Действителен: с 07.12.2020 по 07.03.2022

А.В. Сулова
24-17-54

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

273



**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

ООО «Недра»

А.В. Мерц

10.08.2021 № 02-76-5219/21
на № 1323 от 02.08.2021

О предоставлении информации

На Ваш запрос направляем информацию о границах объекта археологического наследия «Стоянка Верхняя Тельма», расположенного в Усольском районе Иркутской области, в виде координат точек углов поворота границ в системе координат WGS-84.

Требование об установлении зон охраны и защитных зон к выявленным объектам культурного наследия Федеральным законом от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» не предъявляется.

Приложение на 1 л в 1 экз.

Временно замещающая должность
начальника отдела государственной
охраны памятников архитектуры и
оформления охранных обязательств
службы по охране объектов
культурного наследия Иркутской
области

А.М. Демчук

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 16292F12813182075F4EC77F1A8E50A2169176DE
Владелец Демчук Анастасия Михайловна
Действителен с 28.07.2021 по 28.10.2022

Т.С. Небытова
24-17-54

| | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Интв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист 274 |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|-------------|

**Перечень координат углов поворота границ
объекта археологического наследия
«Стоянка Верхняя Тельма»
(система координат WGS-84)**

| № п/п | Долгота | Широта |
|-------|--------------|-------------|
| 1 | 103,38,17.82 | 52,41,26.38 |
| 2 | 103,38,19.41 | 52,41,27.07 |
| 3 | 103,38,25.69 | 52,41,21.87 |
| 4 | 103,38,24.03 | 52,41,21.13 |

Подготовлено по материалам отдела археологии службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области

Исп. Небыгова Т.С.
8(3952)241754

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

275

**Приложение Л.
Сведения о наличии/отсутствии заповедных рыбохозяйственных зон**

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

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»



**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

на № 24.08.2021 № 02-57-3203/21
1362 от 05.08.2021

Первому заместителю генерального
директора - Главному инженеру

А.В. Мерц

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Владимирович!

Министерство сельского хозяйства Иркутской области на Ваш запрос о предоставлении информации по наличию, либо отсутствию рыбохозяйственных заповедных зон на территории участка изысканий (ГСК-2011) сообщает.

В соответствии со ст. 49 Федерального закона от 20 декабря 2004 года № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» порядок образования рыбохозяйственных заповедных зон, виды хозяйственной и иной деятельности, которые могут быть запрещены или ограничены в рыбохозяйственных заповедных зонах, определяются Правительством Российской Федерации.

В связи с чем, Вам необходимо обратиться в Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства осуществляющего полномочия по управлению, контролю и надзору в области рыболовства на территории Байкальского рыбохозяйственного бассейна.

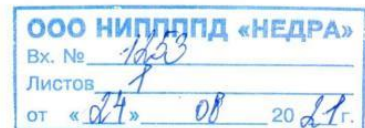
Заместитель министра сельского
хозяйства Иркутской области

П.Ю. Матрунчик

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 0B2AE2B6B11A29A754CD5ED0C57E38F6AA1BC2CD
Владелец **Матрунчик Павел Юрьевич**
Действителен с 16.08.2021 по 16.11.2022

И В. Московская
28-67-08



| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Интв. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. интв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
277



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

ул. Смолина, д.18, г. Улан-Удэ, 670000
тел. (8-3012) 218483
E-mail: abturr@mail.ru

№ 09.2021 № ИС-3978
На № 1463 от 23.08.2021

О предоставлении информации

Ангаро-Байкальское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству, рассмотрев обращение ООО «НЕДРА» о предоставлении информации о наличии, либо отсутствии на территории изысканий рыбохозяйственных заповедных зон, сообщает следующее.

На территории изысканий в границах указанных в обращении координат рыбохозяйственные заповедные зоны для водных объектов не образованы.

Руководитель

Р.В. Гармаев

Ильин
т. 21-86-13

ООО НИПППД «НЕДРА»
Вх. № 7429
Листов 1
от «24» 09 20 21 г.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

| |
|------|
| Лист |
| 278 |

**Приложение М.
Сведения Усольского лесничества**

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

| | | |
|----------------|---------------|--------------|
| Инва. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»

| |
|------|
| Лист |
| 279 |

**Территориальное управление министерства лесного комплекса
Иркутской области по Усольскому лесничеству
(УСОЛЬСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО)**

Иркутская область
г. Усолье – Сибирское
ул. Глиняный карьер, 20, а/я 65

Телефон
3-67-69

№ 91-131-31/21

« 26 » января 2021 г.

**ООО «Транснефть-Восток»
Заместителю генерального директора
по строительству Логачеву М.Б.**

На Ваше письмо от 22.01.2021г. № ТНВ-01-09-07/2110 о предоставлении сведений о зеленых зонах городов, защитных и особо защитных участков лесов в радиусе 3 км от объекта: «Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», территориальное управление министерства лесного комплекса Иркутской области по Усольскому лесничеству сообщает: что согласно схемы расположения выше указанного объекта от точки 1 до точки 27 земли не относятся к землям лесного фонда Усольского лесничества, от точки 27 до точки 52 земли лесного фонда, категория земель: зеленая зона города Усолье-Сибирское, от точки 52 до точки 54 земли не относятся к землям лесного фонда Усольского лесничества, от точки 54 до точки 75 земли лесного фонда, категория земель: защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, от точки 75 до точки 90 земли лесного фонда, категория земель: леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах

Начальник
территориального управления
по Усольскому лесничеству



С.А. Евдокимов

Исп. Безгин А.Н.
8(395-43)3-67-69

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**Приложение Н.
Сведения о наличии/отсутствии иных ограничений**

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минсельхоз России)

**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И
ГОССОБСТВЕННОСТИ**
(Депземмелиорация)

Главному инженеру
ООО «Недра»
А.В.Мерц

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@irmail.ru
<http://meliovodhoz.ru/38/>

« 06 » августа 2021 г. № 331

На Ваш запрос № 1359 от 05.08.2021 г. сообщаем, что в районе предстоящей застройки объекта: «Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство», расположенного в Усольском районе Иркутской области, согласно ситуационного плана, мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют.

Зам.директора



В.М.Панфилов

Исп: Панфилов В.М.
т.8(3952)24-01-08



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППИД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 282 |



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
 ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»
 664007, г. Иркутск, ул. Красноказахья, 10
 телефон (3952) 209-872 факс: (3952) 209-872
 E-mail: gorvet.vet@govirk.ru

27.09.2021 № 559-0721

Первому заместителю генерального
 директора- главному инженеру
 ООО НИППШД «Недра»
 А.В. Мерц

Уважаемый Александр Владимирович!

На основании направленного Вами запроса № 1357 от 05.08.2021г. о наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на объекте: «Вдольтрассовая ВЛ-10 кв 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство». Местоположение объекта: Иркутская область, Усольский район.

Координаты объекта

| № точки | Координаты WGS84 | |
|---------|------------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1. | 52°36'27.6884 | 103°44'40.8474 |
| 2. | 52°36'54.1244 | 103°44'20.4487 |
| 3. | 52°42'36.1288 | 103°36'52.2352 |
| 4. | 52°43'34.2646 | 103°34'27.9292 |
| 5. | 52°45'50.7201 | 103°32'10.1269 |
| 6. | 52°46'3.6427 | 103°31'47.4537 |
| 7. | 52°48'47.8704 | 103°26'41.3873 |
| 8. | 52°48'49.7058 | 103°29'26.1824 |
| 9. | 52°48'46.4719 | 103°29'26.2945 |
| 10. | 52°48'44.7911 | 103°26'55.1955 |
| 11. | 52°46'6.0323 | 103°31'51.0488 |
| 12. | 52°45'52.7805 | 103°32'14.2994 |
| 13. | 52°43'36.5648 | 103°34'31.8567 |
| 14. | 52°42'38.5432 | 103°36'55.8767 |
| 15. | 52°36'55.8396 | 103°44'24.9981 |
| 16. | 52°36'29.1188 | 103°44'45.7413 |

Сообщаю что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибирезвенных), 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 2001г, утверждённого главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), в пределах участка работ и в ближайшем

ООО НИППШД «НЕДРА»
 Вх. № 1145
 Листов 2
 от «29» 09 2021 г.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ОС2

ООО НИППШД
 «Недра»

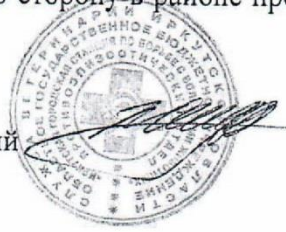
Лист

283

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

от него удалении в 1000м в каждую сторону в районе производства работ не зарегистрированы.

Начальник отделения
противозпизоотических мероприятий



Ч.А.Жигжитов

Исп.: А.Г. Середкина
тел.:29-00-10.

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
284

**Приложение П.
Ведомости пересечений проектируемого объекта**

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

| |
|------|
| Лист |
| 285 |

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

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

ТНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|-----|
| Лист | 286 |
|------|-----|

Ведомость пересекаемых подземных и наземных коммуникаций

| Положение пере-сечения | | | Z | Данные о пересекаемых коммуникациях и пересечениях | | | | | | Примечания, согласования |
|------------------------|----|------|--------|--|-----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------|--|---|
| КМ | ПК | + | | Наименование | Техническое состояние | пере-сече-ния, мм | Материал, диаметр или сечение, мм | Глубина | Владелец | |
| 1 | 0 | 18.7 | 432.99 | кабель ВОЛП | | 34 | | 0.9 | ПАО «Ростелеком» | 8(39546)52141 Невзорова Н.А. |
| 1 | 1 | 19.9 | 432.97 | трубопровод | нед. | 83 | | 3.2 | СХ АО «Белореченское» | 8(950)0761199 Гл. энергетик Рехов Ю. В. |
| 3 | 27 | 34.5 | 433.47 | кабель связи | | 72 | | 1.0 | ПАО «Ростелеком» | 8(39546)52141 Невзорова Н.А. |
| 3 | 27 | 60.8 | 434.11 | канализация | | 91 | ПНД160 | 2.8 | СХ АО «Белореченское» | 8(950)0761199 Гл. энергетик Рехов Ю. В. |
| 3 | 27 | 67.9 | 434.17 | теплотрасса | | 88 | ст.325 | h-0.9 | ООО «Байкальская энергетическая компания» УТС ТЭЦ-11 | 8(914)00411494 Заместитель директора фили- ала- технический директор УТС ТЭЦ-11 Каргопольцев А.Л. |
| 3 | 27 | 68.6 | 434.20 | теплотрасса | | 89 | ст.325 | h-0.8 | | |
| 3 | 27 | 68.9 | 434.21 | 2 кабеля связи | | 88 | | h-0.9 | СХ АО «Белореченское», ИП Гудзь В.Ф. | 8(950)0761199 Гл. энергетик Рехов Ю. В. 8(914)9004718 Гудзь В.Ф. |
| 3 | 27 | 95.0 | 434.89 | 2 КСПП 1*4 | | 89 | | 1.2 | ПАО «Ростелеком» | 8(39546)52141 Невзорова Н.А. |
| 3 | 28 | 0.8 | 435.02 | кабель ВОЛП | | 87 | | 1.3 | | |
| 3 | 29 | 58.7 | 436.78 | кабель ВОЛС | | 37 | | 1.0 | АО «Связьтранс- нефть» Прибайкальский ПТУС Ангарский ЦЭС | 8(964)8228510 Начальник Ангарского ЦЭС Грень А.В. |
| 4 | 30 | 97.2 | 439.14 | кабель ППГУС | | 35 | | 0.7 | ЛАЭС ЛЭУ Транс- нефть-Восток | 8(914)9128322 Начальник ЛАЭС Шейфлер П.П. |
| 4 | 31 | 11.6 | 438.29 | нефтепровод | нед. | 36 | ст.1020 | по земле | | |

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

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

ТНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|-----|
| Лист | 287 |
|------|-----|

| Положение пересечения | | | Z | Данные о пересекаемых коммуникациях и пересечениях | | | | | Примечания, согласования | |
|-----------------------|-----|------|--------|--|-----------------------|-----------------|-----------------------------------|---------|---|---|
| КМ | ПК | + | | Наименование | Техническое состояние | пересечения, мм | Материал, диаметр или сечение, мм | Глубина | | Владелец |
| 11 | 103 | 81.8 | 461.18 | проект. кабель КЗ | | 88 | | | ЛЭУ Транснефть-Восток гр. ВЛ и ЭХЗ - | шифр ГК N 9/ПрД-МН |
| 11 | 104 | 46.3 | 459.27 | проект. кабель КЗ | | 42 | | | ЛЭУ Транснефть-Восток гр. ВЛ и ЭХЗ - | шифр ГК N 9/ПрД-МН |
| 11 | 104 | 64.4 | 461.02 | кабель связи | | 38 | | 1.1 | АО «Связьтранс-нефть» Прибайкальский ПТУС Ангарский ЦЭС | 8(964)8228510 Начальник Ангарского ЦЭС Грень А.В. |
| 11 | 105 | 19.9 | 461.81 | кабель ВОЛС | | 39 | | 1.0 | | |
| 11 | 105 | 73.3 | 465.74 | кабель АЗ | нед. | 45 | | 0.7 | ЛЭУ Транснефть-Восток гр. ВЛ и ЭХЗ | 89148776791 Ст. мастер ВЛ и ЭХЗ Панкратов Е.С. |
| 11 | 106 | 21.9 | 467.53 | проект. кабель КЗ | | 89 | | | ЛЭУ Транснефть-Восток гр. ВЛ и ЭХЗ - | шифр ГК N 9/ПрД-МН |
| 11 | 109 | 29.6 | 473.34 | кабель ВОЛС | | 45 | | 0.8 | АО «Связьтранс-нефть» Прибайкальский ПТУС Ангарский ЦЭС | 8(964)8228510 Начальник Ангарского ЦЭС Грень А.В. |
| 12 | 116 | 22.5 | 484.98 | кабель связи | | 37 | | 1.0 | | |
| 17 | 167 | 27.1 | 497.93 | кабель ПШТУС | | 27 | | 1.2 | | |
| 22 | 213 | 17.4 | 451.58 | кабель ВОЛС | | 64 | | 1.0 | ЛЭУ Транснефть-Восток гр. ВЛ и ЭХЗ - | шифр ГК N 9/ПрД-МН |
| 26 | 252 | 23.6 | 472.91 | кабель связиВОЛП | | 90 | | 0.9 | ПАО «Ростелеком» | 8(39546)52141 Невзорова Н.А. |
| 26 | 252 | 57.3 | 473.00 | кабель связи | нед. | 88 | | 0.6 | | |
| 30 | 295 | 90.8 | 454.59 | кабель связи | | 49 | | 1.0 | ООО «Магна» | 8(3955)633663 Директор ООО «Магна» В.Н. Тарасов |
| 33 | 322 | 85.5 | 446.28 | проект. нефтепровод | | 63 | | | ООО «Транснефть-Восток» ЛАЭС ЛЭУ | шифр Г.4.0000.20081- ТНВ/ГТП 5000.000, 2018г. |
| 33 | 323 | 33.0 | 444.01 | кабель ВОЛС | | 90 | | 1.0 | АО «Связьтранс-нефть» Прибайкальский | 8(964)8228510 Начальник Ангарского ЦЭС Грень А.В. |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колуч | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

| Положение пересечения | | | Z | Данные о пересекаемых коммуникациях и пересечениях | | | | | Примечания, согласования | |
|-----------------------|-----|------|--------|--|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|---------|---|---|
| КМ | ПК | + | | Наименование | Техническое состояние | пере-сечение, ния, | Материал, диаметр или сечение, мм | Глубина | | Владелец |
| | | | | | | | | | ПТУС Ангарский ЦЭС | |
| 33 | 323 | 44.2 | 444.48 | проект. кабель | | 82 | | | ЛЭУ Транснефть-Восток гр. ВЛ и ЭХЗ - | шифр Г.4.0000.20081-ТНВ/ГТП 500.000, 2018г. |

Ведомость пересекаемых автодорог

| Положение пересечения | | | Z | Наименование дороги километр дороги в месте пересечения | Категория дороги | Вид покрытия | Ширина земляного полотна м | Ширина основания насыпи м | Ширина проезжей части м | Угол пересечения град | Владелец |
|-----------------------|-----|------|--------|---|------------------|--------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---|
| км | ПК | + | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 16.8 | 432.96 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 2.9 | 59 | - |
| 3 | 26 | 37.8 | 431.43 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 3.2 | 88 | - |
| 3 | 26 | 83.2 | 432.09 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 3.0 | 33 | - |
| 3 | 27 | 83.5 | 434.69 | а/д 25Н-494"Усолье-Белореченск-Мишелёвка-Михайловка" 4+160 | III | асфальт | - | - | 6.9 | 90 | ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области», г.Иркутск, Литвинова,3 |
| 11 | 105 | 77.1 | 466.13 | проект.автодорога Р-255 "Сибирь" ГК N 9/ПрД-МН | - | - | - | - | - | 90 | ФКУ Упрдор «Прибайкалье», г.Иркутск, ул.Бабушкина, 14 |
| 12 | 113 | 47.8 | 482.01 | а/д "СТФ Прибайкальский - а/д "Усолье-Сибирское -Ершовка" 5+296 | V | песок | - | 7.8 | 11.2 | 43 | СХПК «Усольский свинокомплекс». Иркутская область, Усольский район, Белореченский РП |
| 12 | 113 | 80.9 | 483.72 | а/д "СТФ Прибайкальский - СТФ Прибайкальский" | V | песок | - | 3.0 | 21.7 | 8 | |

ТНВ-126-2021-ООС2

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

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

| № | ПК | + | Z | Наименование дороги километр дороги в месте пересечения | Категория дороги | Вид покрытия | Ширина земляного полотна м | Ширина основания насыпи м | Ширина проезжей части м | Угол пересечения град | Владелец |
|----|-----|------|--------|---|------------------|--------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|--|
| | | | | | | | | | | | |
| 17 | 168 | 60.2 | 497.17 | а/д "Ершовка - Усолье Сибирское" 3+482 | IV | щебень | - | 7.2 | 8.8 | 90 | ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области», г.Иркутск, Литвинова,3 |
| 22 | 211 | 95.2 | 453.86 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 3.0 | 56 | - |
| 22 | 219 | 45.3 | 432.38 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 3.0 | 68 | - |
| 23 | 221 | 39.8 | 465.06 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 3.0 | 53 | - |
| 24 | 239 | 89.8 | 475.10 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | - | 5.0 | 65 | - |
| 26 | 252 | 48.1 | 473.39 | а/д "Тельма - Большая Елань" 4+985 | III | асфальт | - | 10.4 | 7.1 | 90 | ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области», г.Иркутск, ул.Литвинова,3 |
| 27 | 267 | 12.0 | 463.67 | дорога полевая | без кат. | грунт | - | 3.0 | | 83 | - |
| 28 | 276 | 17.5 | 458.25 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | 3.0 | | 73 | - |
| 30 | 295 | 95.2 | 454.55 | полевая дорога | без кат. | грунт | - | 3.0 | | 55 | - |

ГНВ-126-2021-ООС2

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол-во | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

Ведомость пересекаемых ВЛ

| Положение по трассе | | | Наименование, напряжение, направление | Угол пересечения, град | Кол-во проводов | № опор, тип и расстояние от оси трассы | | | | | | Примечание: владелец, согласования |
|---------------------|-----|------|--|------------------------|-----------------|--|---------------|-----------|--------------|---------------|-----------|--|
| К | ПК | + | | | | левая опора | | | правая опора | | | |
| | | | | | | № | тип | расст., м | № | тип | расст., м | |
| 3 | 26 | 62.4 | ВЛ 10кВ | 90 | 3 | 42 | промежуточная | 26.8 | 43 | промежуточная | 22.6 | ЛЭУ Транснефть-Восток Панкратов Е.С. 89148776791 |
| 3 | 26 | 83.8 | ВЛ 35кВ Белореченский-Сосновка цепь А, Б | 90 | 6 | 33/8 1 | промежуточная | 151.6 | 34/8 1 | Анкерная | 22.1 | ОАО «ИЭСК» Стеценко И.Ю. 8(3955)502766 |
| 3 | 27 | 21.0 | ВЛ 10кВ Молодежная-СПФ яч.11 | 77 | 3 | 32/7 7 | Анкерная | 38.0 | 33/7 7 | Анкерная | 51.5 | |
| 24 | 239 | 29.4 | ВЛ 10кВ "Тельма-Сапиновка яч.13" | 82 | 3 | 108 | промежуточная | 71.0 | 109 | промежуточная | 33.3 | |
| 27 | 260 | 25.1 | ВЛ 110кВ цепь А, Б "Тельма-Новожилкино" | 82 | 6+тр осс | 82/3 2 | промежуточная | 19.8 | 82/3 3 | промежуточная | 130.0 | |
| 30 | 297 | 88.8 | ВЛ 10кВ "Тельма-Сапиновка яч.13" | 50 | 3 | 42 | промежуточная | 51.7 | 43 | промежуточная | 14.7 | |
| 33 | 323 | 45.8 | проект. отпаечная ВЛ шифр Г.4.0000.20081- ТНВ/ГТП 500.000, 2018г | 88 | - | - | - | - | - | - | - | ЛЭУ Транснефть-Восток Панкратов Е.С. 89148776791 |

ТНВ-126-2021-ООС2

**Приложение Р.
Расчет выбросов загрязняющих веществ
на период строительства**

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

| |
|------|
| Лист |
| 291 |

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ООО НИПНППД "Недра" Регистрационный номер: 11-20-0004

Источник выбросов:

Источник: 5501

Название: Дизельная электростанция (ДЭС)

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

| Код | Название вещества | Без учёта газоочистки. | | Газооч. | С учётом газоочистки | |
|------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------|----------------------|-------------|
| | | г/сек | т/год | | % | г/сек |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1000000 | 0.819900 | 0.0 | 0.1000000 | 0.819900 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.1144445 | 0.940152 | 0.0 | 0.1144445 | 0.940152 |
| 2732 | Керосин | 0.0500000 | 0.409950 | 0.0 | 0.0500000 | 0.409950 |
| 0328 | Углерод черный (Сажа) | 0.0097222 | 0.081990 | 0.0 | 0.0097222 | 0.081990 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0152778 | 0.122985 | 0.0 | 0.0152778 | 0.122985 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0020833 | 0.016398 | 0.0 | 0.0020833 | 0.016398 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.000000181 | 0.000001503 | 0.0 | 0.000000181 | 0.000001503 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0185972 | 0.152775 | 0.0 | 0.0185972 | 0.152775 |

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / C_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / C_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 50$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 27.33$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$C_{CO} = 1$; $C_{NOx} = 1$; $C_{SO_2} = 1$; $C_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

| Углерод оксид | Оксиды азота NOx | Керосин | Углерод черный (Сажа) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | Формальдегид | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) |
|---------------|------------------|---------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------|
| 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 0.000013 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист

292

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

| Углерод оксид | Оксиды азота NO _x | Керосин | Углерод черный (Сажа) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | Формальдегид | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) |
|---------------|------------------------------|---------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------|
| 30 | 43 | 15 | 3 | 4.5 | 0.6 | 0.000055 |

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b_э=210 [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов H=3.4 [м]

Температура отработавших газов T_{ог}=723 [К]

$$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_{э} * P_{э} / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.254995 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
Организация: ООО НИПНППД "Недра" Регистрационный номер: 11-20-0004

Источник выбросов:

Источник: 5502

Название: Компрессор

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

| Код | Название вещества | Без учёта газоочистки. | | Газооч. | С учётом газоочистки | |
|------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------|----------------------|-------------|
| | | г/сек | т/год | | % | г/сек |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0700000 | 0.437400 | 0.0 | 0.0700000 | 0.437400 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0801111 | 0.501552 | 0.0 | 0.0801111 | 0.501552 |
| 2732 | Керосин | 0.0350000 | 0.218700 | 0.0 | 0.0350000 | 0.218700 |
| 0328 | Углерод черный (Сажа) | 0.0068056 | 0.043740 | 0.0 | 0.0068056 | 0.043740 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0106944 | 0.065610 | 0.0 | 0.0106944 | 0.065610 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0014583 | 0.008748 | 0.0 | 0.0014583 | 0.008748 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.000000126 | 0.000000802 | 0.0 | 0.000000126 | 0.000000802 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0130181 | 0.081502 | 0.0 | 0.0130181 | 0.081502 |

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / C_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / C_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 35$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 14.58$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):

$C_{CO} = 1$; $C_{NOx} = 1$; $C_{SO_2} = 1$; $C_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

| Углерод оксид | Оксиды азота NOx | Керосин | Углерод черный (Сажа) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | Формальдегид | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) |
|---------------|------------------|---------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------|
| 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 0.000013 |

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

| Углерод | Оксиды азота | Керосин | Углерод | Сера диоксид | Формальдегид | Бенз/а/пирен |
|---------|--------------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
|---------|--------------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПНППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 294 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|-------|-----|----|---------------|----------------------|-----|-----------------|
| оксид | NOx | | черный (Сажа) | (Ангидрид сернистый) | | (3,4-Бензпирен) |
| 30 | 43 | 15 | 3 | 4.5 | 0.6 | 0.000055 |

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=150$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.127497 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

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

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

| | | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
295

Валовые и максимальные выбросы участка №6501, цех №1, площадка №1, вариант №1
Работа автотранспорта,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №21027, ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ,
Иркутск, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Иркутск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

| Характеристики | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|-------------------------------------|-------|-------|------|----|-----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| Среднемесячная температура, °С | -20.6 | -18.1 | -9.4 | 1 | 8.5 | 14.8 | 17.6 | 15 | 8.2 | 0.5 | -10.4 | -18.4 |
| Расчетные периоды года | X | X | X | II | T | T | T | T | T | II | X | X |
| Средняя минимальная температура, °С | -20.6 | -18.1 | -9.4 | 1 | 8.5 | 14.8 | 17.6 | 15 | 8.2 | 0.5 | -10.4 | -18.4 |
| Расчетные периоды года | X | X | X | II | T | T | T | T | T | II | X | X |

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

| Период года | Месяцы | Всего дней |
|--------------|---|------------|
| Теплый | Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; | 105 |
| Переходный | Апрель; Октябрь; | 42 |
| Холодный | Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь; | 105 |
| Всего за год | Январь-Декабрь | 252 |

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПиПППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 296 |

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
 - 1 - до 1.2 л
 - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
 - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
 - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
 - 1 - до 2 т
 - 2 - свыше 2 до 5 т
 - 3 - свыше 5 до 8 т
 - 4 - свыше 8 до 16 т
 - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
 - 1 - Особо малый (до 5.5 м)
 - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
 - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
 - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
 - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

| Марка автомобиля | Категория | Место пр-ва | О/Г/К | Тип двиг. | Код топл. | Экокон-троль | Нейтра-лизатор | Марш-рутный |
|--------------------------------|-----------|-------------|-------|-----------|-----------|--------------|----------------|-------------|
| Авто-мобиль-цистерна | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| Кран авто-мобильный КС-3577 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| Кран авто-мобильный КС-55721 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| МАЗ-437041 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| Автосамосвал 20 т | Грузовой | СНГ | 5 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| ПАЗС-4612 | Грузовой | СНГ | 3 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| КАМАЗ 43118 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| КАМАЗ 53605 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |
| КамАЗ 53215 | Грузовой | СНГ | 4 | Диз. | 3 | нет | нет | - |

Автомобиль-цистерна : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за вре- |
|-------|--------------------|-------------------------------|
|-------|--------------------|-------------------------------|

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|--------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 297 |

| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |
| | | | | | |

| | | мя Тср |
|----------|------|--------|
| Январь | 2.00 | 1 |
| Февраль | 2.00 | 1 |
| Март | 2.00 | 1 |
| Апрель | 2.00 | 1 |
| Май | 2.00 | 1 |
| Июнь | 2.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

Кран автомобильный КС-3577 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

Кран автомобильный КС-55721 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

МАЗ-437041 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|---------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

298

| | | |
|----------|------|---|
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

Автосамосвал 20 т : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

Автобус вахтовый УРАЛ-4320 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|---------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

299

| | | |
|----------|------|---|
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

ПАЗС-4612 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

КАМАЗ 43118 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

КАМАЗ 53605 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 0.00 | 0 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

300

| | | |
|---------|------|---|
| Декабрь | 0.00 | 0 |
|---------|------|---|

КамАЗ 53215 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тгр |
|----------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 1.00 | 1 |
| Февраль | 1.00 | 1 |
| Март | 1.00 | 1 |
| Апрель | 1.00 | 1 |
| Май | 1.00 | 1 |
| Июнь | 1.00 | 1 |
| Июль | 0.00 | 0 |
| Август | 0.00 | 0 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 |
| Октябрь | 0.00 | 0 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 |
| Декабрь | 0.00 | 0 |

Выбросы участка

| Код в-ва | Название вещества | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|----------------------------------|--------------------|------------------------|
| ---- | Оксиды азота (NOx)* | 0.0510302 | 0.040325 |
| | В том числе: | | |
| 0301 | *Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.0408242 | 0.032260 |
| 0304 | *Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0066339 | 0.005242 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0040552 | 0.003103 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0.0035258 | 0.003042 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.2078235 | 0.159235 |
| 0401 | Углеводороды** | 0.0279319 | 0.021865 |
| | В том числе: | | |
| 2732 | **Керосин | 0.0279319 | 0.021865 |

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.001549 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000775 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000775 |
| | МАЗ-437041 | 0.000775 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000781 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

301

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000775 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000775 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000728 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000775 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000387 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000775 |
| | ВСЕГО: | 0.008867 |
| Переходный | Автомобиль-цистерна | 0.002131 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.001066 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.001066 |
| | МАЗ-437041 | 0.001066 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.001069 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.001066 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.001066 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000628 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.001066 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.001066 |
| | КамАЗ 53215 | 0.001066 |
| | ВСЕГО: | 0.012355 |
| Холодный | Автомобиль-цистерна | 0.023895 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.011947 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.011947 |
| | МАЗ-437041 | 0.011947 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.011958 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.011947 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.011947 |
| | ПАЗС-4612 | 0.006581 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.011947 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.011947 |
| | КамАЗ 53215 | 0.011947 |
| | ВСЕГО: | 0.138014 |
| Всего за год | | 0.159235 |

Максимальный выброс составляет: 0.2078235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мlтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|---------------------------------|-------|------|-----|--------|-------|--------|------|-------|-----|--------------|
| Автомобиль-цистерна (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| Кран автомобильный КС-3577 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| Кран автомобильный КС-55721 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| МАЗ-437041 | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

302

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-----------|
| (д) | | | | | | | | | | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| Автосамо-свал 20 т (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 9.300 | 7.500 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 9.300 | 7.500 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2078235 |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| ПАЗС-4612 (д) | 4.400 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 6.200 | 5.100 | 1.0 | 2.800 | нет | |
| | 4.400 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 6.200 | 5.100 | 1.0 | 2.800 | нет | 0.1126046 |
| КАМАЗ 43118 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| КАМАЗ 53605 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |
| КамАЗ 53215 (д) | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | |
| | 8.200 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 7.400 | 6.100 | 1.0 | 2.900 | нет | 0.2077404 |

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|----------|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.000219 | |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000109 | |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000109 | |
| | МАЗ-437041 | 0.000109 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000110 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000109 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000109 | |
| | ПАЗС-4612 | 0.000097 | |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000109 | |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000055 | |
| | КамАЗ 53215 | 0.000109 | |
| | ВСЕГО: | 0.001246 | |
| | Переходный | Автомобиль-цистерна | 0.000292 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000146 |
| Кран автомобильный КС-55721 | | 0.000146 | |
| МАЗ-437041 | | 0.000146 | |
| Автосамосвал 20 т | | 0.000146 | |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | | 0.000146 | |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | | 0.000146 | |
| ПАЗС-4612 | | 0.000108 | |
| КАМАЗ 43118 | | 0.000146 | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

303

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | КАМАЗ 53605 | 0.000146 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000146 |
| | ВСЕГО: | 0.001713 |
| Холодный | Автомобиль-цистерна | 0.003223 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.001612 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.001612 |
| | МАЗ-437041 | 0.001612 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.001612 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.001612 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.001612 |
| | ПАЗС-4612 | 0.001176 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.001612 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.001612 |
| | КамАЗ 53215 | 0.001612 |
| | ВСЕГО: | 0.018905 |
| Всего за год | | 0.021865 |

Максимальный выброс составляет: 0.0279319 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мlтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|------------------------------------|-------|------|-----|--------|-------|--------|------|-------|-----|--------------|
| Автомобиль-цистерна (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| Кран автомобильный КС-3577 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| Кран автомобильный КС-55721 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| МАЗ-437041 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| Автосамосвал 20 т (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.300 | 1.100 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.300 | 1.100 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279319 |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| ПАЗС-4612 (д) | 0.800 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.100 | 0.900 | 1.0 | 0.350 | нет | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

304

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-----------|
| | 0.800 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.100 | 0.900 | 1.0 | 0.350 | нет | 0.0203398 |
| КАМАЗ 43118 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| КАМАЗ 53605 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |
| КамАЗ 53215 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | нет | 0.0279275 |

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|----------|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.000539 | |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000270 | |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000270 | |
| | МАЗ-437041 | 0.000270 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000272 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000270 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000270 | |
| | ПАЗС-4612 | 0.000167 | |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000270 | |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000135 | |
| | КамАЗ 53215 | 0.000270 | |
| | ВСЕГО: | 0.003000 | |
| | Переходный | Автомобиль-цистерна | 0.000606 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000303 |
| Кран автомобильный КС-55721 | | 0.000303 | |
| МАЗ-437041 | | 0.000303 | |
| Автосамосвал 20 т | | 0.000304 | |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | | 0.000303 | |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | | 0.000303 | |
| ПАЗС-4612 | | 0.000134 | |
| КАМАЗ 43118 | | 0.000303 | |
| КАМАЗ 53605 | | 0.000303 | |
| КамАЗ 53215 | | 0.000303 | |
| ВСЕГО: | | 0.003466 | |
| Холодный | | Автомобиль-цистерна | 0.005933 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.002966 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.002966 | |
| | МАЗ-437041 | 0.002966 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.002970 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.002966 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.002966 | |
| | ПАЗС-4612 | 0.001224 | |
| | КАМАЗ 43118 | 0.002966 | |
| | КАМАЗ 53605 | 0.002966 | |
| | КамАЗ 53215 | 0.002966 | |
| | ВСЕГО: | 0.033859 | |
| | Всего за год | | 0.040325 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

305

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Максимальный выброс составляет: 0.0510302 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мlтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|------------------------------------|-------|------|-----|--------|-------|--------|------|-------|-----|--------------|
| Автомобиль-цистерна (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| Кран автомобильный КС-3577 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| Кран автомобильный КС-55721 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| МАЗ-437041 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| Автосамосвал 20 т (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.500 | 4.500 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.500 | 4.500 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510302 |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| ПАЗС-4612 (д) | 0.800 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 3.500 | 3.500 | 1.0 | 0.600 | нет | |
| | 0.800 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 3.500 | 3.500 | 1.0 | 0.600 | нет | 0.0206531 |
| КАМАЗ 43118 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| КАМАЗ 53605 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |
| КамАЗ 53215 (д) | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | |
| | 2.000 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 4.000 | 4.000 | 1.0 | 1.000 | нет | 0.0510083 |

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
|-------------|---------------------------------------|---|

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|--------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 306 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.000023 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000011 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000011 |
| | МАЗ-437041 | 0.000011 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000012 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000011 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000011 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000009 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000011 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000006 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000011 |
| | ВСЕГО: | 0.000129 |
| | Переходный | Автомобиль-цистерна |
| Кран автомобильный КС-3577 | | 0.000021 |
| Кран автомобильный КС-55721 | | 0.000021 |
| МАЗ-437041 | | 0.000021 |
| Автосамосвал 20 т | | 0.000021 |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | | 0.000021 |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | | 0.000021 |
| ПАЗС-4612 | | 0.000015 |
| КАМАЗ 43118 | | 0.000021 |
| КАМАЗ 53605 | | 0.000021 |
| КамАЗ 53215 | | 0.000021 |
| ВСЕГО: | | 0.000242 |
| Холодный | | Автомобиль-цистерна |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000232 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000232 |
| | МАЗ-437041 | 0.000232 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000233 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000232 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000232 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000175 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000232 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000232 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000232 |
| | ВСЕГО: | 0.002732 |
| | Всего за год | 0.003103 |

Максимальный выброс составляет: 0.0040552 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мlтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|------|-----|--------|-------|--------|------|-------|-----|--------------|
| Автомобиль-цистерна (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 |
| Кран автомобильный КС-3577 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 |
| Кран авто- | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

307

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-----------|--|
| мобильный КС-55721 (д) | | | | | | | | | | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |
| МАЗ-437041 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |
| Автосамо- свал 20 т (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.500 | 0.400 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.500 | 0.400 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040552 | |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |
| ПАЗС-4612 (д) | 0.120 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.350 | 0.250 | 1.0 | 0.030 | нет | | |
| | 0.120 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.350 | 0.250 | 1.0 | 0.030 | нет | 0.0030403 | |
| КАМАЗ 43118 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |
| КАМАЗ 53605 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |
| КамАЗ 53215 (д) | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | | |
| | 0.160 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.400 | 0.300 | 1.0 | 0.040 | нет | 0.0040508 | |

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-----------------------------|--|---|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.000060 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000030 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000030 |
| | МАЗ-437041 | 0.000030 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000031 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000030 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000030 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000025 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000030 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000015 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000030 |
| | ВСЕГО: | 0.000338 |
| | Переходный | Автомобиль-цистерна |
| Кран автомобильный КС-3577 | | 0.000021 |
| Кран автомобильный КС-55721 | | 0.000021 |
| МАЗ-437041 | | 0.000021 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

308

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Автосамосвал 20 т | 0.000021 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000021 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000021 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000017 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000021 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000021 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000021 |
| | ВСЕГО: | 0.000247 |
| Холодный | Автомобиль-цистерна | 0.000416 |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000208 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000208 |
| | МАЗ-437041 | 0.000208 |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000210 |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000208 |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000208 |
| | ПАЗС-4612 | 0.000167 |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000208 |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000208 |
| | КамАЗ 53215 | 0.000208 |
| | ВСЕГО: | 0.002456 |
| Всего за год | | 0.003042 |

Максимальный выброс составляет: 0.0035258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|---------------------------------|-------|------|-----|--------|-------|-------|------|-------|-----|--------------|
| Автомобиль-цистерна (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| Кран автомобильный КС-3577 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| Кран автомобильный КС-55721 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| МАЗ-437041 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| Автосамосвал 20 т (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.970 | 0.780 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.970 | 0.780 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035258 |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| Автомобиль бортовой | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

309

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-----------|
| КамАЗ-5320 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| ПАЗС-4612 (д) | 0.108 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.560 | 0.450 | 1.0 | 0.090 | нет | |
| | 0.108 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.560 | 0.450 | 1.0 | 0.090 | нет | 0.0027995 |
| КАМАЗ 43118 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| КАМАЗ 53605 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |
| КамАЗ 53215 (д) | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | |
| | 0.136 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 0.670 | 0.540 | 1.0 | 0.100 | нет | 0.0035126 |

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|----------|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.000431 | |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000216 | |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000216 | |
| | МАЗ-437041 | 0.000216 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000217 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000216 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000216 | |
| | ПАЗС-4612 | 0.000133 | |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000216 | |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000108 | |
| | КамАЗ 53215 | 0.000216 | |
| | ВСЕГО: | 0.002400 | |
| | Переходный | Автомобиль-цистерна | 0.000485 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000242 |
| Кран автомобильный КС-55721 | | 0.000242 | |
| МАЗ-437041 | | 0.000242 | |
| Автосамосвал 20 т | | 0.000243 | |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | | 0.000242 | |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | | 0.000242 | |
| ПАЗС-4612 | | 0.000107 | |
| КАМАЗ 43118 | | 0.000242 | |
| КАМАЗ 53605 | | 0.000242 | |
| КамАЗ 53215 | | 0.000242 | |
| ВСЕГО: | | 0.002773 | |
| Холодный | | Автомобиль-цистерна | 0.004746 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.002373 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.002373 | |
| | МАЗ-437041 | 0.002373 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.002376 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.002373 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.002373 | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

310

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|----------|
| Теплый | Автомобиль-цистерна | 0.000219 | |
| | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000109 | |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.000109 | |
| | МАЗ-437041 | 0.000109 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.000110 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.000109 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.000109 | |
| | ПАЗС-4612 | 0.000097 | |
| | КАМАЗ 43118 | 0.000109 | |
| | КАМАЗ 53605 | 0.000055 | |
| | КамАЗ 53215 | 0.000109 | |
| | ВСЕГО: | 0.001246 | |
| | Переходный | Автомобиль-цистерна | 0.000292 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.000146 |
| Кран автомобильный КС-55721 | | 0.000146 | |
| МАЗ-437041 | | 0.000146 | |
| Автосамосвал 20 т | | 0.000146 | |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | | 0.000146 | |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | | 0.000146 | |
| ПАЗС-4612 | | 0.000108 | |
| КАМАЗ 43118 | | 0.000146 | |
| КАМАЗ 53605 | | 0.000146 | |
| КамАЗ 53215 | | 0.000146 | |
| ВСЕГО: | | 0.001713 | |
| Холодный | | Автомобиль-цистерна | 0.003223 |
| | | Кран автомобильный КС-3577 | 0.001612 |
| | Кран автомобильный КС-55721 | 0.001612 | |
| | МАЗ-437041 | 0.001612 | |
| | Автосамосвал 20 т | 0.001612 | |
| | Автобус вахтовый УРАЛ-4320 | 0.001612 | |
| | Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 | 0.001612 | |
| | ПАЗС-4612 | 0.001176 | |
| | КАМАЗ 43118 | 0.001612 | |
| | КАМАЗ 53605 | 0.001612 | |
| | КамАЗ 53215 | 0.001612 | |
| | ВСЕГО: | 0.018905 | |
| | Всего за год | | 0.021865 |

Максимальный выброс составляет: 0.0279319 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрП р | Мl | Мlтеп. | Кнтр | Мхх | %% | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------|-------|------|-----|------------|-------|--------|------|-------|-------|-----|--------------|
| Автомо- | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

312

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-----------|--|
| биль-цистерна (д) | | | | | | | | | | | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| Кран автомобильный КС-3577 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| Кран автомобильный КС-55721 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| МАЗ-437041 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| Автосамосвал 20 т (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.300 | 1.100 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.300 | 1.100 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279319 | |
| Автобус вахтовый УРАЛ-4320 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| ПАЗС-4612 (д) | 0.800 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.100 | 0.900 | 1.0 | 0.350 | 100.0 | нет | | |
| | 0.800 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.100 | 0.900 | 1.0 | 0.350 | 100.0 | нет | 0.0203398 | |
| КАМАЗ 43118 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| КАМАЗ 53605 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |
| КамАЗ 53215 (д) | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | | |
| | 1.100 | 30.0 | 1.0 | 1.0 | 1.200 | 1.000 | 1.0 | 0.450 | 100.0 | нет | 0.0279275 | |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД «Недра»

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие №21027, ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ
Источник выбросов №6502, цех №1, площадка №1, вариант №1
Земляные работы на стоянке
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

| Код в-ва | Название вещества | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|--|--------------------|------------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0.0224000 | 0.008400 |

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

| Скорость ветра (U), (м/с) | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|---------------------------|--------------------|------------------------|
| 1.5 | 0.0186667 | |
| 1.7 | 0.0186667 | 0.008400 |
| 2.0 | 0.0224000 | |
| 2.5 | 0.0224000 | |
| 3.0 | 0.0224000 | |
| 3.5 | 0.0224000 | |
| 4.0 | 0.0224000 | |

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 1.70$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 4.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

| Скорость | K_3 |
|----------|-------|
| | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПиПППД
«Недра»

Лист

314

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| ветра (U), (м/с) | |
|------------------|------|
| 1.5 | 1.00 |
| 1.7 | 1.00 |
| 2.0 | 1.20 |
| 2.5 | 1.20 |
| 3.0 | 1.20 |
| 3.5 | 1.20 |
| 4.0 | 1.20 |

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=250.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_{\text{тр}} \cdot 60/t_{\text{р}}=2.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{тр}}=2.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{\text{р} \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

315

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Объект: №21027 ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6503 Передвижная АЗС

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Максимально-разовый выброс, г/с | Валовый выброс, т/год |
| 0.0972000 | 0.008486 |

| Код | Название вещества | Содержание, % | Максимально-разовый выброс, г/с | Валовый выброс, т/год |
|------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0.28 | 0.0002722 | 0.000024 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 99.72 | 0.0969278 | 0.008463 |

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при одновременной закатке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закатке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1 / 100) / T \quad (7.2.1 [1])$$

Максимально-разовый выброс при закатке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закатке (хранении) в резервуар и баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{03} \cdot (1 - n_1 / 100) + C_6^{03} \cdot (1 - n_2 / 100)) \cdot Q^{03} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100) + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = J \cdot (Q^{03} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1,35; 1,36 [2])$$

| Код | Название вещества | Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год | Валовый выброс нефтепродуктов при закатке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год | Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год |
|------|---------------------------------|--|--|---|
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0.000024 | 0.000001 | 0.000022 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 0.008463 | 0.000485 | 0.007978 |

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимально-разовый выброс при закатке в резервуары: 0.000 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{\max}): 1.86

Среднее время слива, сек (Т): 1200

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.000

Максимально-разовый выброс при закатке в баки автомобилей: 0.097 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 972.000

Нефтепродукт: бензин автомобильный

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 0.360

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПиППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 316 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.32

Осень-зима ($C_p^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 2.2

Осень-зима ($C_6^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 80.000

Осень-зима ($Q^{оз}$): 80.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

317

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие №21027, ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ
Источник выбросов №6504, цех №1, площадка №1, вариант №1
Земл.работы
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

| Код в-ва | Название вещества | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|---|--------------------|------------------------|
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | 0.0186667 | 0.154000 |

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2907 - Пыль неорганическая >70% SiO₂

| Скорость ветра (U), (м/с) | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|---------------------------|--------------------|------------------------|
| 1.5 | 0.0155556 | |
| 1.7 | 0.0155556 | 0.154000 |
| 2.0 | 0.0186667 | |
| 2.5 | 0.0186667 | |
| 3.0 | 0.0186667 | |
| 3.5 | 0.0186667 | |
| 4.0 | 0.0186667 | |

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчаник

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{\Gamma} \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.01$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}} = 1.70$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 4.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

| Скорость | K_3 |
|----------|-------|
| | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПиПППД
«Недра»

Лист

318

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| ветра (U), (м/с) | |
|------------------|------|
| 1.5 | 1.00 |
| 1.7 | 1.00 |
| 2.0 | 1.20 |
| 2.5 | 1.20 |
| 3.0 | 1.20 |
| 3.5 | 1.20 |
| 4.0 | 1.20 |

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.20$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=5500.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_{\text{тр}} \cdot 60/t_p=2.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{тр}}=2.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

319

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Название источника выбросов: №6505 Сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

| Код | Название вещества | Без учета очистки | |
|------|--|-------------------|------------|
| | | г/с | т/год |
| 0123 | Железа оксид | 0.0020192 | 0.002472 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0.0001738 | 0.000213 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,00022664 | 0,0002776 |
| 0304 | Азота диоксид | 0,000039662 | 0,00004858 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0025122 | 0.003075 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0.0001417 | 0.000173 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 0.0006233 | 0.000763 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0.0002644 | 0.000324 |

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

| Код | Название вещества | K, г/кг |
|------|--|------------|
| 0123 | Железа оксид | 10.6900000 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0.9200000 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 1.5000000 |
| 0337 | Углерод оксид | 13.3000000 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0.7500000 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 3.3000000 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 1.4000000 |

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 340 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.68 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.8

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в ат-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПиППД
«Недра»

Лист

320

мосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
 3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
 4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Название источника выбросов: №6506 Покрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

| Код | Название | Без учета очистки | | С учетом очистки | |
|------|----------------------|-------------------|----------|------------------|----------|
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0258333 | 0.033078 | 0.0258333 | 0.033078 |
| 1210 | Бутилацетат | 0.0050000 | 0.006402 | 0.0050000 | 0.006402 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0108333 | 0.013872 | 0.0108333 | 0.013872 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0304167 | 0.015900 | 0.0304167 | 0.015900 |

Результаты расчетов по операциям

| Название источника | Син. | Код загр. в-ва | Название загр. в-ва | Без учета очистки | | С учетом очистки | |
|--------------------|------|----------------|----------------------|-------------------|----------|------------------|----------|
| | | | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| Операция № 1 | | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0173083 | 0.011424 | 0.0173083 | 0.011424 |
| | | 1210 | Бутилацетат | 0.0033500 | 0.002211 | 0.0033500 | 0.002211 |
| | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0072583 | 0.004791 | 0.0072583 | 0.004791 |
| | | 2902 | Взвешенные вещества | 0.0137500 | 0.004950 | 0.0137500 | 0.004950 |
| Операция № 2 | | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0069750 | 0.004604 | 0.0069750 | 0.004604 |
| | | 1210 | Бутилацетат | 0.0013500 | 0.000891 | 0.0013500 | 0.000891 |
| | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0029250 | 0.001931 | 0.0029250 | 0.001931 |
| | | 2902 | Взвешенные вещества | 0.0304167 | 0.010950 | 0.0304167 | 0.010950 |
| Операция № 3 | | 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0258333 | 0.017050 | 0.0258333 | 0.017050 |
| | | 1210 | Бутилацетат | 0.0050000 | 0.003300 | 0.0050000 | 0.003300 |
| | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0108333 | 0.007150 | 0.0108333 | 0.007150 |

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

| Код | Название вещества | Без учета очистки | | Очистка (η_1) | С учетом очистки | |
|------|----------------------|-------------------|----------|----------------------|------------------|----------|
| | | г/с | т/год | | % | г/с |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0173083 | 0.011424 | 0.00 | 0.0173083 | 0.011424 |
| 1210 | Бутилацетат | 0.0033500 | 0.002211 | 0.00 | 0.0033500 | 0.002211 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0072583 | 0.004791 | 0.00 | 0.0072583 | 0.004791 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0137500 | 0.004950 | 0.00 | 0.0137500 | 0.004950 |

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИПиППД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 321 |

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

| Вид | Марка | f_p , % |
|-----------|--------|-----------|
| Грунтовка | XC-010 | 67.000 |

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

| Способ окраски | Доля аэрозоля при окраске | | | Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) | | |
|----------------|--------------------------------|--|--|---|--|-------------------------------|
| | при окраске (δ'_a), % | | | при окраске (δ'_p), % | | при сушке (δ''_p), % |
| Пневматический | 30.000 | | | 25.000 | | 75.000 |

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 100

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 100

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

| Код | Название вещества | Содержание компонента в летучей части (δ_i), % |
|------|----------------------|---|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 26.000 |
| 1210 | Бутилацетат | 12.000 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 62.000 |

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

| Код | Название вещества | Без учета очистки | | Очистка (η_1) | С учетом очистки | |
|-----|-------------------|-------------------|-------|----------------------|------------------|-------|
| | | г/с | т/год | % | г/с | т/год |
| | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 322 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|------|----------------------|-----------|----------|------|-----------|----------|
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0069750 | 0.004604 | 0.00 | 0.0069750 | 0.004604 |
| 1210 | Бутилацетат | 0.0013500 | 0.000891 | 0.00 | 0.0013500 | 0.000891 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0029250 | 0.001931 | 0.00 | 0.0029250 | 0.001931 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0304167 | 0.010950 | 0.00 | 0.0304167 | 0.010950 |

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_o = 1$, т.к. длина воздухопровода менее 2 м (либо воздухопровод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

| Вид | Марка | f_p , % |
|-------|--------|-----------|
| Эмаль | ХВ-124 | 27.000 |

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

| Способ окраски | Доля аэрозоля при окраске | | |
|----------------|--------------------------------|--|-------------------------------|
| | при окраске (δ'_a), % | Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), % | при сушке (δ''_p), % |
| Пневматический | 30.000 | 25.000 | 75.000 |

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 100

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 100

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

323

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

| Код | Название вещества | Содержание компонента в летучей части (δ_i), % |
|------|----------------------|---|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 26.000 |
| 1210 | Бутилацетат | 12.000 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 62.000 |

Операция: №3 Операция № 3

Результаты расчетов

| Код | Название вещества | Без учета очистки | | Очистка (η_i) | С учетом очистки | |
|------|----------------------|-------------------|----------|----------------------|------------------|----------|
| | | г/с | т/год | | % | г/с |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0.0258333 | 0.017050 | 0.00 | 0.0258333 | 0.017050 |
| 1210 | Бутилацетат | 0.0050000 | 0.003300 | 0.00 | 0.0050000 | 0.003300 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.0108333 | 0.007150 | 0.00 | 0.0108333 | 0.007150 |

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

| Вид | Марка | f_p % |
|--------------|-------|---------|
| Растворители | P-4 | 100.000 |

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

| Способ окраски | Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) | |
|----------------|---|-------------------------------|
| | при окраске (δ'_p), % | при сушке (δ''_p), % |
| Пневматический | 25.000 | 75.000 |

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 100

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 100

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 324 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| Код | Название вещества | Содержание компонента в летучей части (δ_i), % |
|------|----------------------|---|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 26.000 |
| 1210 | Бутилацетат | 12.000 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 62.000 |

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Валовые и максимальные выбросы участка №6508, цех №1, площадка №1, вариант №1
Работа стройтехники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №21027, ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ,
Иркутск, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Иркутск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

| Характеристики | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|-------------------------------------|-------|-------|------|----|-----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| Среднемесячная температура, °С | -20.6 | -18.1 | -9.4 | 1 | 8.5 | 14.8 | 17.6 | 15 | 8.2 | 0.5 | -10.4 | -18.4 |
| Расчетные периоды года | X | X | X | II | T | T | T | T | T | II | X | X |
| Средняя минимальная температура, °С | -20.6 | -18.1 | -9.4 | 1 | 8.5 | 14.8 | 17.6 | 15 | 8.2 | 0.5 | -10.4 | -18.4 |
| Расчетные периоды года | X | X | X | II | T | T | T | T | T | II | X | X |

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

| Период года | Месяцы | Всего дней |
|-------------|------------------------------------|------------|
| Теплый | Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; | 105 |
| Переходный | Апрель; Октябрь; | 42 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПиПППД
«Недра»

Лист

325

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|--------------|---|-----|
| Холодный | Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь; | 105 |
| Всего за год | Январь-Декабрь | 252 |

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

| Марка | Категория | Мощность двигателя | ЭС |
|--------------------------------|------------|----------------------------|-----|
| ТТ-4 | Гусеничная | 36-60 кВт (49-82 л.с.) | нет |
| Т10МБ-2121 (Т170) | Гусеничная | 101-160 кВт (137-219 л.с.) | нет |
| ДЗ-27 | Гусеничная | 101-160 кВт (137-219 л.с.) | нет |
| ЭО-5126 | Гусеничная | 101-160 кВт (137-219 л.с.) | нет |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | Гусеничная | 61-100 кВт (83-136 л.с.) | нет |
| Аппарат сварочный УСТ-21 | Гусеничная | 61-100 кВт (83-136 л.с.) | нет |

ТТ-4 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Выезжающих за время Тср | Работающих в течение 30 мин. | Тсут | тдв | тнагр | тхх |
|----------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|
| Январь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Февраль | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Март | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Апрель | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Май | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июнь | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июль | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Август | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Октябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Декабрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

Т10МБ-2121 (Т170) : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Выезжающих за время Тср | Работающих в течение 30 мин. | Тсут | тдв | тнагр | тхх |
|---------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|
| Январь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Февраль | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Март | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Апрель | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Май | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июнь | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июль | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Август | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

326

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | |
|----------|------|---|---|-----|----|----|---|
| Сентябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Октябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Декабрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

ДЗ-27 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Выезжающих за время Тср | Работающих в течение 30 мин. | Тсут | тдв | тнагр | тхх |
|----------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|
| Январь | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Февраль | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Март | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Апрель | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Май | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июнь | 1.00 | 1 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июль | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Август | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Октябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Декабрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

ЭО-5126 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Выезжающих за время Тср | Работающих в течение 30 мин. | Тсут | тдв | тнагр | тхх |
|----------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|
| Январь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Февраль | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Март | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Апрель | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Май | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июнь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июль | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Август | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Октябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Декабрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

Валочно-трелевочная машина ВМ- : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Выезжающих за время Тср | Работающих в течение 30 мин. | Тсут | тдв | тнагр | тхх |
|----------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|
| Январь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Февраль | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Март | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Апрель | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Май | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июнь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июль | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Август | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

327

| | | | | | | | |
|---------|------|---|---|-----|----|----|---|
| Октябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Декабрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

Аппарат сварочный УСТ-21 : количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Выезжающих за время Тср | Работающих в течение 30 мин. | Тсут | тдв | тнагр | тхх |
|----------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|-----|-------|-----|
| Январь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Февраль | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Март | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Апрель | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Май | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июнь | 1.00 | 1 | 1 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Июль | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Август | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Сентябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Октябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Ноябрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |
| Декабрь | 0.00 | 0 | 0 | 300 | 12 | 13 | 5 |

Выбросы участка

| Код в-ва | Название вещества | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|------------------------------------|--------------------|------------------------|
| ---- | Оксиды азота (NOx)* | 0.0665494 | 0.713832 |
| | В том числе: | | |
| 0301 | *Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.0532396 | 0.571066 |
| 0304 | *Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0086514 | 0.092798 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0122901 | 0.106053 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0.0065456 | 0.065533 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.2368425 | 0.636378 |
| 0401 | Углеводороды** | 0.0324142 | 0.163026 |
| | В том числе: | | |
| 2704 | **Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0.0128889 | 0.006283 |
| 2732 | **Керосин | 0.0259697 | 0.156743 |

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ГТ-4 | 0.013628 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

328

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.035816 |
| | ДЗ-27 | 0.035816 |
| | ЭО-5126 | 0.035816 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.022219 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.022219 |
| | ВСЕГО: | 0.165515 |
| Переходный | ГТ-4 | 0.008024 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.020611 |
| | ДЗ-27 | 0.020611 |
| | ЭО-5126 | 0.020611 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.012826 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.012826 |
| | ВСЕГО: | 0.095509 |
| Холодный | ГТ-4 | 0.032240 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.080690 |
| | ДЗ-27 | 0.080690 |
| | ЭО-5126 | 0.080690 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.050522 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.050522 |
| | ВСЕГО: | 0.375354 |
| Всего за год | | 0.636378 |

Максимальный выброс составляет: 0.2368425 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.теп | Вдв | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|--------|-----|-------|------|-------|---------|-----|-------|-----|--------------|
| ГТ-4 | 23.300 | 4.0 | 2.800 | 36.0 | 0.940 | 0.770 | 5 | 1.440 | нет | |
| | 23.300 | 4.0 | 2.800 | 36.0 | 0.940 | 0.770 | 5 | 1.440 | нет | 0.1089068 |
| Г10МБ-2121 (Т170) | 35.000 | 4.0 | 7.800 | 36.0 | 2.550 | 2.090 | 5 | 3.910 | нет | |
| | 35.000 | 4.0 | 7.800 | 36.0 | 2.550 | 2.090 | 5 | 3.910 | нет | 0.2368425 |
| ДЗ-27 | 35.000 | 4.0 | 7.800 | 36.0 | 2.550 | 2.090 | 5 | 3.910 | нет | |
| | 35.000 | 4.0 | 7.800 | 36.0 | 2.550 | 2.090 | 5 | 3.910 | нет | 0.2368425 |
| ЭО-5126 | 35.000 | 4.0 | 7.800 | 36.0 | 2.550 | 2.090 | 5 | 3.910 | нет | |
| | 35.000 | 4.0 | 7.800 | 36.0 | 2.550 | 2.090 | 5 | 3.910 | нет | 0.2368425 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 25.000 | 4.0 | 4.800 | 36.0 | 1.570 | 1.290 | 5 | 2.400 | нет | |
| | 25.000 | 4.0 | 4.800 | 36.0 | 1.570 | 1.290 | 5 | 2.400 | нет | 0.1534384 |
| Аппарат сварочный УСТ-21 | 25.000 | 4.0 | 4.800 | 36.0 | 1.570 | 1.290 | 5 | 2.400 | нет | |
| | 25.000 | 4.0 | 4.800 | 36.0 | 1.570 | 1.290 | 5 | 2.400 | нет | 0.1534384 |

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ГТ-4 | 0.003821 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

329

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.009889 |
| | ДЗ-27 | 0.009889 |
| | ЭО-5126 | 0.009889 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.006011 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.006011 |
| | ВСЕГО: | 0.045509 |
| Переходный | ГТ-4 | 0.002194 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.005463 |
| | ДЗ-27 | 0.005463 |
| | ЭО-5126 | 0.005463 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.003302 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.003302 |
| | ВСЕГО: | 0.025187 |
| Холодный | ГТ-4 | 0.008468 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.019901 |
| | ДЗ-27 | 0.019901 |
| | ЭО-5126 | 0.019901 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.012080 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.012080 |
| | ВСЕГО: | 0.092330 |
| Всего за год | | 0.163026 |

Максимальный выброс составляет: 0.0324142 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.теп | Вдв | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|-----|-------|------|-------|---------|-----|-------|-----|--------------|
| ГТ-4 | 5.800 | 4.0 | 0.470 | 36.0 | 0.310 | 0.260 | 5 | 0.180 | нет | |
| | 5.800 | 4.0 | 0.470 | 36.0 | 0.310 | 0.260 | 5 | 0.180 | нет | 0.0224974 |
| Г10МБ-2121 (Т170) | 2.900 | 4.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | нет | 0.0324142 |
| ДЗ-27 | 2.900 | 4.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | нет | 0.0324142 |
| ЭО-5126 | 2.900 | 4.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | нет | 0.0324142 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 2.100 | 4.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | нет | |
| | 2.100 | 4.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | нет | 0.0206118 |
| Аппарат сварочный УСТ-21 | 2.100 | 4.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | нет | |
| | 2.100 | 4.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | нет | 0.0206118 |

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ГТ-4 | 0.018873 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

330

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.050797 |
| | ДЗ-27 | 0.050797 |
| | ЭО-5126 | 0.050797 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.031272 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.031272 |
| | ВСЕГО: | 0.233808 |
| Переходный | ГТ-4 | 0.009555 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.025728 |
| | ДЗ-27 | 0.025728 |
| | ЭО-5126 | 0.025728 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.015813 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.015813 |
| | ВСЕГО: | 0.118365 |
| Холодный | ГТ-4 | 0.029201 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.078608 |
| | ДЗ-27 | 0.078608 |
| | ЭО-5126 | 0.078608 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.048317 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.048317 |
| | ВСЕГО: | 0.361659 |
| Всего за год | | 0.713832 |

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.теп | Вдв | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|-----|-------|------|-------|---------|-----|-------|-----|--------------|
| ГТ-4 | 1.200 | 4.0 | 0.440 | 36.0 | 1.490 | 1.490 | 5 | 0.290 | нет | |
| | 1.200 | 4.0 | 0.440 | 36.0 | 1.490 | 1.490 | 5 | 0.290 | нет | 0.0247283 |
| Г10МБ-2121 (Т170) | 3.400 | 4.0 | 1.170 | 36.0 | 4.010 | 4.010 | 5 | 0.780 | нет | |
| | 3.400 | 4.0 | 1.170 | 36.0 | 4.010 | 4.010 | 5 | 0.780 | нет | 0.0665494 |
| ДЗ-27 | 3.400 | 4.0 | 1.170 | 36.0 | 4.010 | 4.010 | 5 | 0.780 | нет | |
| | 3.400 | 4.0 | 1.170 | 36.0 | 4.010 | 4.010 | 5 | 0.780 | нет | 0.0327924 |
| ЭО-5126 | 3.400 | 4.0 | 1.170 | 36.0 | 4.010 | 4.010 | 5 | 0.780 | нет | |
| | 3.400 | 4.0 | 1.170 | 36.0 | 4.010 | 4.010 | 5 | 0.780 | нет | 0.0665494 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 1.700 | 4.0 | 0.720 | 36.0 | 2.470 | 2.470 | 5 | 0.480 | нет | |
| | 1.700 | 4.0 | 0.720 | 36.0 | 2.470 | 2.470 | 5 | 0.480 | нет | 0.0409906 |
| Аппарат сварочный УСТ-21 | 1.700 | 4.0 | 0.720 | 36.0 | 2.470 | 2.470 | 5 | 0.480 | нет | |
| | 1.700 | 4.0 | 0.720 | 36.0 | 2.470 | 2.470 | 5 | 0.480 | нет | 0.0409906 |

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ГТ-4 | 0.002163 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

331

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.005713 |
| | ДЗ-27 | 0.005713 |
| | ЭО-5126 | 0.005713 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.003428 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.003428 |
| | ВСЕГО: | 0.026157 |
| Переходный | ГТ-4 | 0.001442 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.003851 |
| | ДЗ-27 | 0.003851 |
| | ЭО-5126 | 0.003851 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.002354 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.002354 |
| | ВСЕГО: | 0.017702 |
| Холодный | ГТ-4 | 0.005082 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.013528 |
| | ДЗ-27 | 0.013528 |
| | ЭО-5126 | 0.013528 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.008263 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.008263 |
| | ВСЕГО: | 0.062193 |
| Всего за год | | 0.106053 |

Максимальный выброс составляет: 0.0122901 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.теп | Вдв | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|-----|-------|------|-------|---------|-----|-------|-----|--------------|
| ГТ-4 | 0.000 | 4.0 | 0.240 | 36.0 | 0.250 | 0.170 | 5 | 0.040 | нет | |
| | 0.000 | 4.0 | 0.240 | 36.0 | 0.250 | 0.170 | 5 | 0.040 | нет | 0.0049097 |
| Г10МБ-2121 (Т170) | 0.000 | 4.0 | 0.600 | 36.0 | 0.670 | 0.450 | 5 | 0.100 | нет | |
| | 0.000 | 4.0 | 0.600 | 36.0 | 0.670 | 0.450 | 5 | 0.100 | нет | 0.0122901 |
| ДЗ-27 | 0.000 | 4.0 | 0.600 | 36.0 | 0.670 | 0.450 | 5 | 0.100 | нет | |
| | 0.000 | 4.0 | 0.600 | 36.0 | 0.670 | 0.450 | 5 | 0.100 | нет | 0.0122901 |
| ЭО-5126 | 0.000 | 4.0 | 0.600 | 36.0 | 0.670 | 0.450 | 5 | 0.100 | нет | |
| | 0.000 | 4.0 | 0.600 | 36.0 | 0.670 | 0.450 | 5 | 0.100 | нет | 0.0122901 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.000 | 4.0 | 0.360 | 36.0 | 0.410 | 0.270 | 5 | 0.060 | нет | |
| | 0.000 | 4.0 | 0.360 | 36.0 | 0.410 | 0.270 | 5 | 0.060 | нет | 0.0073768 |
| Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.000 | 4.0 | 0.360 | 36.0 | 0.410 | 0.270 | 5 | 0.060 | нет | |
| | 0.000 | 4.0 | 0.360 | 36.0 | 0.410 | 0.270 | 5 | 0.060 | нет | 0.0073768 |

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|-------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ГТ-4 | 0.001596 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

332

| | | |
|--------------|--------------------------------|----------|
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.004145 |
| | ДЗ-27 | 0.004145 |
| | ЭО-5126 | 0.004145 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.002538 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.002538 |
| | ВСЕГО: | 0.019105 |
| Переходный | ГТ-4 | 0.000895 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.002284 |
| | ДЗ-27 | 0.002284 |
| | ЭО-5126 | 0.002284 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.001383 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.001383 |
| | ВСЕГО: | 0.010513 |
| Холодный | ГТ-4 | 0.003054 |
| | Г10МБ-2121 (Т170) | 0.007804 |
| | ДЗ-27 | 0.007804 |
| | ЭО-5126 | 0.007804 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.004724 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.004724 |
| | ВСЕГО: | 0.035914 |
| Всего за год | | 0.065533 |

Максимальный выброс составляет: 0.0065456 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.теп | Вдв | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|-----|-------|------|-------|---------|-----|-------|-----|--------------|
| ГТ-4 | 0.029 | 4.0 | 0.072 | 36.0 | 0.150 | 0.120 | 5 | 0.058 | нет | |
| | 0.029 | 4.0 | 0.072 | 36.0 | 0.150 | 0.120 | 5 | 0.058 | нет | 0.0025694 |
| Г10МБ-2121 (Т170) | 0.058 | 4.0 | 0.200 | 36.0 | 0.380 | 0.310 | 5 | 0.160 | нет | |
| | 0.058 | 4.0 | 0.200 | 36.0 | 0.380 | 0.310 | 5 | 0.160 | нет | 0.0065456 |
| ДЗ-27 | 0.058 | 4.0 | 0.200 | 36.0 | 0.380 | 0.310 | 5 | 0.160 | нет | |
| | 0.058 | 4.0 | 0.200 | 36.0 | 0.380 | 0.310 | 5 | 0.160 | нет | 0.0043508 |
| ЭО-5126 | 0.058 | 4.0 | 0.200 | 36.0 | 0.380 | 0.310 | 5 | 0.160 | нет | |
| | 0.058 | 4.0 | 0.200 | 36.0 | 0.380 | 0.310 | 5 | 0.160 | нет | 0.0065456 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.042 | 4.0 | 0.120 | 36.0 | 0.230 | 0.190 | 5 | 0.097 | нет | |
| | 0.042 | 4.0 | 0.120 | 36.0 | 0.230 | 0.190 | 5 | 0.097 | нет | 0.0039622 |
| Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.042 | 4.0 | 0.120 | 36.0 | 0.230 | 0.190 | 5 | 0.097 | нет | |
| | 0.042 | 4.0 | 0.120 | 36.0 | 0.230 | 0.190 | 5 | 0.097 | нет | 0.0039622 |

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

| | | |
|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) |
|-------------|---------------------------------------|------------------------------|

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

333

| | | (тонн/год) |
|--------------|--------------------------------|------------|
| Теплый | ТТ-4 | 0.015098 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.040638 |
| | ДЗ-27 | 0.040638 |
| | ЭО-5126 | 0.040638 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.025017 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.025017 |
| | ВСЕГО: | 0.187046 |
| Переходный | ТТ-4 | 0.007644 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.020582 |
| | ДЗ-27 | 0.020582 |
| | ЭО-5126 | 0.020582 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.012651 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.012651 |
| | ВСЕГО: | 0.094692 |
| Холодный | ТТ-4 | 0.023361 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.062886 |
| | ДЗ-27 | 0.062886 |
| | ЭО-5126 | 0.062886 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.038654 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.038654 |
| | ВСЕГО: | 0.289328 |
| Всего за год | | 0.571066 |

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ТТ-4 | 0.002453 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.006604 |
| | ДЗ-27 | 0.006604 |
| | ЭО-5126 | 0.006604 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.004065 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.004065 |
| | ВСЕГО: | 0.030395 |
| Переходный | ТТ-4 | 0.001242 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.003345 |
| | ДЗ-27 | 0.003345 |
| | ЭО-5126 | 0.003345 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.002056 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.002056 |
| | ВСЕГО: | 0.015387 |
| Холодный | ТТ-4 | 0.003796 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.010219 |
| | ДЗ-27 | 0.010219 |
| | ЭО-5126 | 0.010219 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.006281 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.006281 |
| | ВСЕГО: | 0.047016 |
| Всего за год | | 0.092798 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

334

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ТТ-4 | 0.000244 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.000122 |
| | ДЗ-27 | 0.000122 |
| | ЭО-5126 | 0.000122 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.000088 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.000088 |
| | ВСЕГО: | 0.000785 |
| Переходный | ТТ-4 | 0.000244 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.000122 |
| | ДЗ-27 | 0.000122 |
| | ЭО-5126 | 0.000122 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.000088 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.000088 |
| | ВСЕГО: | 0.000785 |
| Холодный | ТТ-4 | 0.001462 |
| | Т10МБ-2121 (Т170) | 0.000731 |
| | ДЗ-27 | 0.000731 |
| | ЭО-5126 | 0.000731 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.000529 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.000529 |
| | ВСЕГО: | 0.004712 |
| Всего за год | | 0.006283 |

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | % пуск. | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.т еп. | Вдв | Мхх | % двиг. | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|-----|---------|-------|------|-------|-----------|-----|-------|---------|-----|--------------|
| ТТ-4 | 5.800 | 4.0 | 100.0 | 0.470 | 36.0 | 0.310 | 0.260 | 5 | 0.180 | 0.0 | нет | |
| | 5.800 | 4.0 | 100.0 | 0.470 | 36.0 | 0.310 | 0.260 | 5 | 0.180 | 0.0 | нет | 0.0128889 |
| Т10МБ-2121 (Т170) | 2.900 | 4.0 | 100.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 0.0 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 100.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 0.0 | нет | 0.0064444 |
| ДЗ-27 | 2.900 | 4.0 | 100.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 0.0 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 100.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 0.0 | нет | 0.0064444 |
| ЭО-5126 | 2.900 | 4.0 | 100.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 0.0 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 100.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 0.0 | нет | 0.0064444 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 2.100 | 4.0 | 100.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 0.0 | нет | |
| | 2.100 | 4.0 | 100.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 0.0 | нет | 0.0046667 |
| Аппарат | 2.100 | 4.0 | 100.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 0.0 | нет | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

335

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----|-------|-------|------|-------|-------|---|-------|-----|-----|-----------|--|
| сварочный УСТ-21 | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.100 | 4.0 | 100.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 0.0 | нет | 0.0046667 | |

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Теплый | ГТ-4 | 0.003578 |
| | Г10МБ-2121 (Г170) | 0.009767 |
| | ДЗ-27 | 0.009767 |
| | ЭО-5126 | 0.009767 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.005922 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.005922 |
| | ВСЕГО: | 0.044723 |
| Переходный | ГТ-4 | 0.001950 |
| | Г10МБ-2121 (Г170) | 0.005341 |
| | ДЗ-27 | 0.005341 |
| | ЭО-5126 | 0.005341 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.003213 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.003213 |
| | ВСЕГО: | 0.024401 |
| Холодный | ГТ-4 | 0.007007 |
| | Г10МБ-2121 (Г170) | 0.019170 |
| | ДЗ-27 | 0.019170 |
| | ЭО-5126 | 0.019170 |
| | Валочно-трелевочная машина ВМ- | 0.011551 |
| | Аппарат сварочный УСТ-21 | 0.011551 |
| | ВСЕГО: | 0.087618 |
| Всего за год | | 0.156743 |

Максимальный выброс составляет: 0.0259697 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мп | Тп | % пуск. | Мпр | Тпр | Мдв | Мдв.т еп. | Вдв | Мхх | % двиг. | Схр | Выброс (г/с) |
|--------------------------------|-------|-----|---------|-------|------|-------|-----------|-----|-------|---------|-----|--------------|
| ГТ-4 | 5.800 | 4.0 | 0.0 | 0.470 | 36.0 | 0.310 | 0.260 | 5 | 0.180 | 100.0 | нет | |
| | 5.800 | 4.0 | 0.0 | 0.470 | 36.0 | 0.310 | 0.260 | 5 | 0.180 | 100.0 | нет | 0.0096085 |
| Г10МБ-2121 (Г170) | 2.900 | 4.0 | 0.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 100.0 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 0.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 100.0 | нет | 0.0259697 |
| ДЗ-27 | 2.900 | 4.0 | 0.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 100.0 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 0.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 100.0 | нет | 0.0259697 |
| ЭО-5126 | 2.900 | 4.0 | 0.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 100.0 | нет | |
| | 2.900 | 4.0 | 0.0 | 1.270 | 36.0 | 0.850 | 0.710 | 5 | 0.490 | 100.0 | нет | 0.0259697 |
| Валочно-трелевочная машина ВМ- | 2.100 | 4.0 | 0.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 100.0 | нет | |
| | 2.100 | 4.0 | 0.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 100.0 | нет | 0.0159452 |
| Аппарат | 2.100 | 4.0 | 0.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 100.0 | нет | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

336

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----|-----|-------|------|-------|-------|---|-------|-------|-----|-----------|--|
| сварочный УСТ-21 | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.100 | 4.0 | 0.0 | 0.780 | 36.0 | 0.510 | 0.430 | 5 | 0.300 | 100.0 | нет | 0.0159452 | |

Источник №6507. Работа бензопил

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

| Период года | Месяцы | Всего дней |
|--------------|---|------------|
| Теплый | Июнь; Июль; Август; | 0 |
| Переходный | Май; Сентябрь; Октябрь; | 0 |
| Холодный | Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь; | 78 |
| Всего за год | Январь-Декабрь | 78 |

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

| Марка автомобиля | Категория | Место пр-ва | О/Г/К | Тип двиг. | Код топл. |
|--------------------|-----------|-------------|-------|-----------|-----------|
| Бензопила "Дружба" | Легковой | СНГ | 1 | Карб. | 5 |

Бензопила "Дружба": количество по месяцам

| Месяц | Количество в сутки | Количество выезжающих за время Тср |
|---------|--------------------|------------------------------------|
| Январь | 2.00 | 1 |
| Февраль | 2.00 | 1 |
| Март | 2.00 | 1 |

Выбросы участка

| Код в-ва | Название вещества | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|------------------------------------|--------------------|------------------------|
| ---- | Оксиды азота (NO _x)* | 0.0004722 | 0.000156 |
| | В том числе: | | |
| 0301 | *Азота диоксид | 0.0003778 | 0.000125 |
| 0304 | *Азот (II) оксид | 0.0000614 | 0.000020 |
| 0330 | Сера диоксид | 0.0001433 | 0.000043 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0676667 | 0.018892 |
| 0401 | Углеводороды** | 0.0056111 | 0.001602 |
| | В том числе: | | |
| 2704 | **Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0.0056111 | 0.001602 |

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.018892 |
| | ВСЕГО: | 0.018892 |
| Всего за год | | 0.018892 |

Максимальный выброс составляет: 0.0676667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

 $M_i = \square((M1+M2) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

337

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

M1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрПр} + M1 \cdot L1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{э} \cdot K_{нтрПр} + M1 \cdot L1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M2 = M_{теп} \cdot L2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$;

Nв - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

Dp - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрПр} + M1 \cdot L1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \max(G_i)$;

Mпр - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

Tпр - время прогрева двигателя (мин.);

Kэ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

KнтрПр - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

Mтеп. - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L1 = (L1б + L1д) / 2 = 1.000$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L2 = (L2б + L2д) / 2 = 1.000$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

Kнтр - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

Mхх - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

Tхх=1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

Tср=1800 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Mпр | Tпр | Kэ | KнтрПр | M1 | Mтеп. | Kнтр | Mхх | Cхр | Выброс (г/с) |
|------------------------|-------|------|-----|--------|--------|--------|------|-------|-----|--------------|
| Бензопила "Дружба" (б) | 5.100 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 17.300 | 13.800 | 1.0 | 2.500 | нет | |
| | 5.100 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 17.300 | 13.800 | 1.0 | 2.500 | нет | 0.0676667 |

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.001602 |
| | ВСЕГО: | 0.001602 |
| Всего за год | | 0.001602 |

Максимальный выброс составляет: 0.0056111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Mпр | Tпр | Kэ | KнтрПр | M1 | Mтеп. | Kнтр | Mхх | Cхр | Выброс (г/с) |
|------------------------|-------|------|-----|--------|-------|-------|------|-------|-----|--------------|
| Бензопила "Дружба" (б) | 0.400 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 1.900 | 1.300 | 1.0 | 0.200 | нет | |
| | 0.400 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 1.900 | 1.300 | 1.0 | 0.200 | нет | 0.0056111 |

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

338

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.000156 |
| | ВСЕГО: | 0.000156 |
| Всего за год | | 0.000156 |

Максимальный выброс составляет: 0.0004722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|------------------------|-------|------|-----|--------|-------|-------|------|-------|-----|--------------|
| Бензопила "Дружба" (б) | 0.030 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 0.230 | 0.230 | 1.0 | 0.020 | нет | |
| | 0.030 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 0.230 | 0.230 | 1.0 | 0.020 | нет | 0.0004722 |

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.000043 |
| | ВСЕГО: | 0.000043 |
| Всего за год | | 0.000043 |

Максимальный выброс составляет: 0.0001433 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мтеп. | Кнтр | Мхх | Схр | Выброс (г/с) |
|------------------------|-------|------|-----|--------|-------|-------|------|-------|-----|--------------|
| Бензопила "Дружба" (б) | 0.010 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 0.050 | 0.040 | 1.0 | 0.008 | нет | |
| | 0.010 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 0.050 | 0.040 | 1.0 | 0.008 | нет | 0.0001433 |

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.000125 |
| | ВСЕГО: | 0.000125 |
| Всего за год | | 0.000125 |

Максимальный выброс составляет: 0.0003778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) |
|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 339 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|--------------|--------------------|------------|
| | | (тонн/год) |
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.000020 |
| | ВСЕГО: | 0.000020 |
| Всего за год | | 0.000020 |

Максимальный выброс составляет: 0.0000614 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

| | | |
|--------------|---------------------------------------|---|
| Период года | Марка автомобиля или дорожной техники | Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год) |
| Холодный | Бензопила "Дружба" | 0.001602 |
| | ВСЕГО: | 0.001602 |
| Всего за год | | 0.001602 |

Максимальный выброс составляет: 0.0056111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

| Наименование | Мпр | Тпр | Кэ | КнтрПр | Мl | Мlтеп. | Кнтр | Мхх | %% | Схр | Выброс (г/с) |
|------------------------|-------|------|-----|--------|-------|--------|------|-------|-------|-----|--------------|
| Бензопила "Дружба" (б) | 0.400 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 1.900 | 1.300 | 1.0 | 0.200 | 100.0 | нет | |
| | 0.400 | 20.0 | 1.0 | 1.0 | 1.900 | 1.300 | 1.0 | 0.200 | 100.0 | нет | 0.0056111 |

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПНППД
«Недра»

Лист

340

**Приложение С.
Расчет выбросов загрязняющих веществ
на период аварийной эксплуатации**

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

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006

Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиППД "Недра"

Регистрационный номер: 11-20-0004

Аварийная ситуация

Предприятие №21009, №10БИС Хоседаю-неруюское НМ
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1

Результаты расчета

| Код в-ва | Название вещества | Макс. выброс (г/с) | Валовый выброс (т/год) |
|----------|----------------------------------|--------------------|------------------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 38.5020000 | 0.056632 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 6.2565750 | 0.009203 |
| 0317 | Гидроцианид (Водород цианистый) | 6.9750000 | 0.010259 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 1185.7500000 | 1.744099 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 193.9050000 | 0.285211 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 6.9750000 | 0.010259 |
| 0337 | Углерод оксид | 585.9000000 | 0.861790 |
| 0380 | Углерод диоксид | 6975.0000000 | 10.259404 |
| 1325 | Формальдегид | 6.9750000 | 0.010259 |
| 1555 | Этановая кислота (Уксусная к-та) | 104.6250000 | 0.153891 |

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Нефть

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (Kj)
кг/кг

| | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0301 | 0317 | 0328 | 0330 | 0333 | 0337 | 0380 | 1325 | 1555 |
| 0.0069 | 0.0010 | 0.1700 | 0.0278 | 0.0010 | 0.0840 | 1.0000 | 0.0010 | 0.0150 |

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO2 - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку (Hcp задано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_3 / 1000$ т/год

Валовый выброс диоксида серы определяется по формуле:

$M = 0.02 \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot C_s \cdot T_3 / 1000$ т/год

$m_j = 108.0$ кг/м²/час - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 232.500$ м² - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = 16.67 \cdot H_{cp} / L = 0.409$ час. (24 мин., 31 сек.) - время существования зеркала горения над грунтом

$H_{cp} = 0.050$ м - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом

$L = 2.04$ мм/мин - линейная скорость выгорания нефтепродукта

$C_s = 1.390$ % - массовый процент общей серы в нефти

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6$ г/с

Максимально-разовый выброс диоксида серы определяется по формуле:

$G = 0.02 \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot C_s / 3.6$ г/с

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПиППД
«Недра»

Лист

342

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

**Приложение Т.
Расчеты рассеивания загрязняющих веществ**

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

| | | |
|----------------|--------------|---------------|
| Интв. № подкл. | Подп. и дата | Взам. интв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол-во | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист 344

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО НИПиПППД "Недра"
Регистрационный номер: 11-20-0004

Предприятие: 21027, ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ

Город: 21027, г. Иркутск

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 27 веществ/групп суммации.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U* изменено на 6 м/с!

Метеорологические параметры

| | |
|--|------|
| Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С: | -28 |
| Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С: | 26,3 |
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы: | 200 |
| U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: | 4 |
| Плотность атмосферного воздуха, кг/м3: | 1,29 |
| Скорость звука, м/с: | 331 |

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

| Учет при расч. | № ист. | Наименование источника | Вар. | Тип | Высота ист. (м) | Диаметр устья (м) | Объем ГВС (куб.м/с) | Скорость ГВС (м/с) | Плотность ГВС, (кг/куб.м) | Темп. ГВС (°С) | Ширина источ. (м) | Отклонение выброса, град | | Козф. рел. | Координаты | | | |
|----------------|--------|------------------------|------|-----|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|----------|------------|------------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | | Угол | Направл. | | X1 (м) | Y1 (м) | X2 (м) | Y2 (м) |

№ пл.: 1, № цеха: 1

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Код уч. | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------|---------------|-----|-----------|------|------|-----------|--------|------|---|---|---|----------------|-----------|--|--|
| + 5501 | Дизельная электростанция | 1 | 1 | 3,4 | 0,30 | 0,26 | 3,61 | 1,29 | 450,00 | 0,00 | - | - | 1 | 3277819,0 0 | 442844,50 | | |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | F | Лето | | | Зима | | | | | | | | | |
| | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1144445 | 0,940152 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,8892536 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0185972 | 0,152775 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1535016 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0097222 | 0,081990 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,2139925 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0152778 | 0,122985 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1008826 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1000000 | 0,819900 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0660321 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000002 | 0,000002 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1570399 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0020833 | 0,016398 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1375647 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0500000 | 0,409950 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1375669 | 43,53 | 2,36 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------|---------------|---|-----------|------|-------|-----------|--------|------|---|---|---|----------------|-----------|--|--|
| + 5502 | Компрессор | 1 | 1 | 2 | 0,10 | 0,13 | 16,23 | 1,29 | 450,00 | 0,00 | - | - | 1 | 3277844,0 0 | 442844,90 | | |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | F | Лето | | | Зима | | | | | | | | | |
| | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0801111 | 0,501552 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,7414242 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0130181 | 0,081502 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,2227415 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0068056 | 0,043740 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,3105194 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0106944 | 0,065610 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1463861 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0700000 | 0,437400 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0958168 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000001 | 8,000000E-07 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1736189 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0014583 | 0,008748 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1996137 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0350000 | 0,218700 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1996183 | 33,34 | 2,93 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------|---------------|---|-----------|------|------|-----------|-------|-------|---|---|---|----------------|-----------|----------------|-----------|
| + 6501 | Работа автотранспорта | 1 | 3 | 5 | 0,00 | | | 1,29 | | 10,00 | - | - | 1 | 3277872,0 0 | 442807,50 | 3277892,0 0 | 442807,50 |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | F | Лето | | | Зима | | | | | | | | | |
| | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0408242 | 0,032260 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,8594689 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0066339 | 0,005242 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0698315 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0040552 | 0,003103 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1138318 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0035258 | 0,003042 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0296914 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,2078235 | 0,159235 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1750117 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0279319 | 0,021865 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0980080 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Код уч. | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист 346

Формат А4

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------|----------|---------------|-----------|------|------|-----------|-------|-------|---|---|---|------------|-----------|------------|-----------|
| + 6502 | Земляные работы на стоянке | 1 | 3 | 2 | 0,00 | | | 1,29 | | 20,00 | - | - | 1 | 3277867,00 | 442807,50 | 3277897,00 | 442807,50 |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | | Выброс, (т/г) | | F | Лето | | | Зима | | | | | | | |
| | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0224000 | 0,008400 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,6668338 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| + 6503 | Передвижная АЗС | 1 | 3 | 2 | 0,00 | | | 1,29 | | 2,00 | - | - | 1 | 3277867,00 | 442807,50 | 3277870,00 | 442807,50 |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | | Выброс, (т/г) | | F | Лето | | | Зима | | | | | | | |
| | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | | | | |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0002722 | 0,000024 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,2152547 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на С) | 0,0969278 | 0,008463 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 3,4619241 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| + 6504 | Земл.работы | 1 | 3 | 2 | 0,00 | | | 1,29 | | 10,00 | - | - | 1 | 3278025,00 | 442683,00 | 3278737,00 | 441960,00 |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | | Выброс, (т/г) | | F | Лето | | | Зима | | | | | | | |
| | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | | | | |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0186667 | 0,154000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 4,4447309 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| + 6505 | Сварочные работы | 1 | 3 | 5 | 0,00 | | | 1,29 | | 10,00 | - | - | 1 | 3277908,00 | 442877,50 | 3277935,00 | 442878,50 |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | | Выброс, (т/г) | | F | Лето | | | Зима | | | | | | | |
| | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | | | | |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,0020192 | 0,002472 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0082513 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0001738 | 0,000213 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0731800 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0002266 | 0,000278 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0047714 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000397 | 0,000049 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0004175 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0025122 | 0,003075 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0021156 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 0,0001417 | 0,000173 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0298320 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,0006233 | 0,000763 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0131223 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0002644 | 0,000324 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0037109 | 28,50 | 0,50 | | | | | | | |
| + 6506 | Покрасочные работы | 1 | 3 | 2 | 0,00 | | | 1,29 | | 8,00 | - | - | 1 | 3277979,50 | 442809,50 | 3278030,50 | 442723,50 |
| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | | Выброс, (т/г) | | F | Лето | | | Зима | | | | | | | |
| | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | | | | |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,0258333 | 0,033078 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,5377928 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | 0,0050000 | 0,006402 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,7858262 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; ацетиформил пропион) | 0,0108333 | 0,013872 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,1055080 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,0304167 | 0,015900 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,1727576 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | |
| + 6507 | Работа бензопил | 1 | 3 | 2 | 0,00 | | | 1,29 | | 2,00 | - | - | 1 | 3278049,50 | 442684,00 | 3278057,00 | 442676,50 |

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

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

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | F | Лето | | | Зима | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------------------------|---------------|---|-----------|------|------|-----------|-------|------|--|-------|---|---|---|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0003778 | 0,000125 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0674685 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000614 | 0,000020 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0054825 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | | | |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0001433 | 0,000043 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0102364 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | | | |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ) | 0,0676667 | 0,018892 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,4833639 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | | | |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на чистое) | 0,0056111 | 0,001602 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0400818 | 11,40 | 0,50 | | | | | | | | | |
| + | 6508 | Работа стройтехники | 1 | 3 | 5 | 0,00 | | | | 1,29 | | 10,00 | - | - | 1 | 3277759,0 0 | 442812,50 | 3277768,0 0 | 442814,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | F | Лето | | | Зима | | |
|----------|---|---------------|---------------|---|-----------|------|------|-----------|-------|------|
| | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0532396 | 0,571066 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,1208495 | 28,50 | 0,50 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0086514 | 0,092798 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0910686 | 28,50 | 0,50 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0122901 | 0,106053 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,3449901 | 28,50 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0065456 | 0,065533 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0551216 | 28,50 | 0,50 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ) | 0,2368425 | 0,636378 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1994491 | 28,50 | 0,50 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на чистое) | 0,0128889 | 0,006283 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0108540 | 28,50 | 0,50 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0259697 | 0,156743 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0911230 | 28,50 | 0,50 |

ТНВ-126-2021-ООС2

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0020192 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0082513 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0020192 | | 0,0000000 | | | 0,0082513 | | |

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0001738 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0731800 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0001738 | | 0,0000000 | | | 0,0731800 | | |

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,1144445 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,8892536 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0801111 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,7414242 | 33,34 | 2,9 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0,0408242 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,8594689 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0002266 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0047714 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0,0003778 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0674685 | 11,40 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,0532396 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,1208495 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,2892238 | | 0,0000000 | | | 6,6832361 | | |

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,0185972 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1535016 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0130181 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,2227415 | 33,34 | 2,9 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0,0066339 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0698315 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0000397 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0004175 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0,0000614 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0054825 | 11,40 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,0086514 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0910686 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0470017 | | 0,0000000 | | | 0,5430433 | | |

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|-------|--------|--------|-----|--------------|---|-----------|------|------|-----------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,0097222 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,2139925 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0068056 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,3105194 | 33,34 | 2,9 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0,0040552 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1138318 | 28,50 | 0,5 |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

348

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|------|---|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,0122901 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,3449901 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0328731 | | 0,0000000 | | | 0,9833338 | | |

Вещество: 0330 Сера диоксид

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,0152778 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1008826 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0106944 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1463861 | 33,34 | 2,9 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0,0035258 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0296914 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0,0001433 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0102364 | 11,40 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,0065456 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0551216 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0361869 | | 0,0000000 | | | 0,3423181 | | |

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6503 | 3 | 0,0002722 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,2152547 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0002722 | | 0,0000000 | | | 1,2152547 | | |

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,1000000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0660321 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0700000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0958168 | 33,34 | 2,9 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0,2078235 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1750117 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0025122 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0021156 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0,0676667 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,4833639 | 11,40 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,2368425 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1994491 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,6848449 | | 0,0000000 | | | 1,0217892 | | |

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0001417 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0298320 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0001417 | | 0,0000000 | | | 0,0298320 | | |

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0006233 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0131223 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0006233 | | 0,0000000 | | | 0,0131223 | | |

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6506 | 3 | 0,0258333 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,5377928 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0258333 | | 0,0000000 | | | 1,5377928 | | |

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6506 | 3 | 0,0258333 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,5377928 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0258333 | | 0,0000000 | | | 1,5377928 | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППНПД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 349 |

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,0000002 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1570399 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0000001 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1736189 | 33,34 | 2,9 |
| Итого: | | | | 0,0000003 | | 0,0000000 | | | 0,3306588 | | |

Вещество: 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6506 | 3 | 0,0050000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,7858262 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0050000 | | 0,0000000 | | | 1,7858262 | | |

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,0020833 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1375647 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0014583 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1996137 | 33,34 | 2,9 |
| Итого: | | | | 0,0035416 | | 0,0000000 | | | 0,3371785 | | |

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6506 | 3 | 0,0108333 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,1055080 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0108333 | | 0,0000000 | | | 1,1055080 | | |

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углевод)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0,0056111 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0400818 | 11,40 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,0128889 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0108540 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0185000 | | 0,0000000 | | | 0,0509358 | | |

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0,0500000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1375669 | 43,53 | 2,3 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0,0350000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1996183 | 33,34 | 2,9 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0,0279319 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0980080 | 28,50 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0,0259697 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0911230 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,1389016 | | 0,0000000 | | | 0,5263163 | | |

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6503 | 3 | 0,0969278 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 3,4619241 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0969278 | | 0,0000000 | | | 3,4619241 | | |

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

| № | № | № | Тип | Выброс | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|-----|--------|---|------|--|--|------|--|--|
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШПД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 350 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| пл. | цех. | ист. | | (г/с) | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
|---------------|------|------|---|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| 1 | 1 | 6506 | 3 | 0,0304167 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,1727576 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0304167 | | 0,0000000 | | | 2,1727576 | | |

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6504 | 3 | 0,0186667 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 4,4447309 | 11,40 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0186667 | | 0,0000000 | | | 4,4447309 | | |

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|-----|
| | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6502 | 3 | 0,0224000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,6668338 | 11,40 | 0,5 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0,0002644 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0037109 | 28,50 | 0,5 |
| Итого: | | | | 0,0226644 | | 0,0000000 | | | 2,6705447 | | |

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|------|
| | | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6503 | 3 | 0333 | 0,0002722 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,2152547 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 1325 | 0,0020833 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1375647 | 43,53 | 2,36 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 1325 | 0,0014583 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1996137 | 33,34 | 2,93 |
| Итого: | | | | | 0,0038138 | | 0,0000000 | | | 1,5524332 | | |

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|------|
| | | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0330 | 0,0152778 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1008826 | 43,53 | 2,36 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0330 | 0,0106944 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1463861 | 33,34 | 2,93 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0330 | 0,0035258 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0296914 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0330 | 0,0001433 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0102364 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0330 | 0,0065456 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0551216 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6503 | 3 | 0333 | 0,0002722 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,2152547 | 11,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | | 0,0364591 | | 0,0000000 | | | 1,5575728 | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИД
«Недра»

Лист

351

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|------|
| | | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0337 | 0,1000000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0660321 | 43,53 | 2,36 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0337 | 0,0700000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0958168 | 33,34 | 2,93 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0337 | 0,2078235 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1750117 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0337 | 0,0025122 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0021156 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0337 | 0,0676667 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,4833639 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0337 | 0,2368425 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1994491 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6502 | 3 | 2908 | 0,0224000 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,6668338 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 2908 | 0,0002644 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0037109 | 28,50 | 0,50 |
| Итого: | | | | | 0,7075093 | | 0,0000000 | | | 3,6923339 | | |

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|------|
| | | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0342 | 0,0001417 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0298320 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0344 | 0,0006233 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0131223 | 28,50 | 0,50 |
| Итого: | | | | | 0,0007650 | | 0,0000000 | | | 0,0429543 | | |

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|------|
| | | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0301 | 0,1144445 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,8892536 | 43,53 | 2,36 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0301 | 0,0801111 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 2,7414242 | 33,34 | 2,93 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0301 | 0,0408242 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,8594689 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0301 | 0,0002266 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0047714 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0301 | 0,0003778 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0674685 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0301 | 0,0532396 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 1,1208495 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0330 | 0,0152778 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1008826 | 43,53 | 2,36 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0330 | 0,0106944 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1463861 | 33,34 | 2,93 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0330 | 0,0035258 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0296914 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0330 | 0,0001433 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0102364 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0330 | 0,0065456 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0551216 | 28,50 | 0,50 |
| Итого: | | | | | 0,3254107 | | 0,0000000 | | | 4,3909714 | | |

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|-------|--------|--------|-----|----------|--------------|---|-----------|------|------|-----------|-------|------|
| | | | | | | | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
| 1 | 1 | 5501 | 1 | 0330 | 0,0152778 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1008826 | 43,53 | 2,36 |
| 1 | 1 | 5502 | 1 | 0330 | 0,0106944 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,1463861 | 33,34 | 2,93 |
| 1 | 1 | 6501 | 3 | 0330 | 0,0035258 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0296914 | 28,50 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6507 | 3 | 0330 | 0,0001433 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0102364 | 11,40 | 0,50 |
| 1 | 1 | 6508 | 3 | 0330 | 0,0065456 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0551216 | 28,50 | 0,50 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|-----------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППИД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 352 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|------|---|------|------------------|---|------------------|------|------|------------------|-------|------|
| 1 | 1 | 6505 | 3 | 0342 | 0,0001417 | 1 | 0,0000000 | 0,00 | 0,00 | 0,0298320 | 28,50 | 0,50 |
| Итого: | | | | | 0,0363286 | | 0,0000000 | | | 0,2067500 | | |

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

| Код | Наименование вещества | Предельно допустимая концентрация | | | | | | Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ * | Фоновая концентр. | |
|------|--|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------|
| | | Расчет максимальных концентраций | | | Расчет средних концентраций | | | | Учет | И н |
| | | Тип | Спр. значени | Исп. в расч. | Тип | Спр. значение | Исп. в расч. | | | |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | - | - | - | ПДК с/с | 0,040 | 0,040 | 1 | Нет | Н е |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р | 0,010 | 0,010 | ПДК с/с | 5,000E-05 | 5,000E-05 | 1 | Нет | Н е т |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р | 0,200 | 0,200 | ПДК с/с | 0,040 | 0,040 | 1 | Да | Н е |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р | 0,400 | 0,400 | ПДК с/с | 0,060 | 0,060 | 1 | Да | Н |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р | 0,150 | 0,150 | ПДК с/с | 0,025 | 0,025 | 1 | Нет | Н |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,500 | 0,500 | ПДК с/с | 0,050 | 0,050 | 1 | Да | Н |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р | 0,008 | 0,008 | ПДК с/с | 0,002 | 0,002 | 1 | Нет | Н е т |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р | 5,000 | 5,000 | ПДК с/с | 3,000 | 3,000 | 1 | Да | Н е |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | ПДК м/р | 0,020 | 0,020 | ПДК с/с | 0,005 | 0,005 | 1 | Нет | Н е |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | ПДК м/р | 0,200 | 0,200 | ПДК с/с | 0,030 | 0,030 | 1 | Нет | Н е |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК м/р | 0,600 | 0,600 | ПДК с/с | 0,400 | 0,400 | 1 | Нет | Н |
| 0703 | Бенз/а/пирен | - | - | - | ПДК с/с | 1,000E-06 | 1,000E-06 | 1 | Нет | Н |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) | ПДК м/р | 0,100 | 0,100 | - | - | - | 1 | Нет | Н е |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиле-ноксид) | ПДК м/р | 0,050 | 0,050 | ПДК с/с | 0,003 | 0,003 | 1 | Нет | Н е т |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) | ПДК м/р | 0,350 | 0,350 | - | - | - | 1 | Нет | Н е |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК м/р | 5,000 | 5,000 | ПДК с/с | 1,500 | 1,500 | 1 | Нет | Н е т |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,200 | 1,200 | - | - | - | 1 | Нет | Н е т |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на С) | ПДК м/р | 1,000 | 1,000 | - | - | - | 1 | Нет | Н е |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,500 | 0,500 | ПДК с/с | 0,075 | 0,075 | 1 | Нет | Н |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | ПДК м/р | 0,150 | 0,150 | ПДК с/с | 0,050 | 0,050 | 1 | Нет | Н |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК м/р | 0,300 | 0,300 | ПДК с/с | 0,100 | 0,100 | 1 | Нет | Н е |
| 6035 | Группа суммации: Сероводород, формальдегид | Группа суммац | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Н е |
| 6043 | Группа суммации: Серы диоксид и сероводород | Группа суммац | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Н е |
| 6046 | Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства | Группа суммац ии | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Н е т |
| 6053 | Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора | Группа суммац ии | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Н е т |
| 6204 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид | Группа суммац ии | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Да | Н е т |
| 6205 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород | Группа суммац ии | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Н е т |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

353

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

| № поста | Наименование | Координаты (м) | |
|---------|--------------|----------------|------|
| | | X | Y |
| 1 | | 0,00 | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Максимальная концентрация * | | | | | Средняя концентрация * |
|----------|--|-----------------------------|-------|--------|-------|-------|------------------------|
| | | Штиль | Север | Восток | Юг | Запад | |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,000 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,000 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,000 |

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

| Начало сектора | Конец сектора | Шаг перебора ветра |
|----------------|---------------|--------------------|
| 0 | 360 | 1 |

Расчетные области

Расчетные площадки

| Код | Тип | Полное описание площадки | | | | | Зона влияния (м) | Шаг (м) | | Высота (м) |
|-----|-----------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------|------------|------------------|-----------|----------|------------|
| | | Координаты середины 1-й стороны (м) | | Координаты середины 2-й стороны (м) | | Ширина (м) | | По ширине | По длине | |
| | | X | Y | X | Y | | | | | |
| 2 | Полное описание | 3275426,00 | 441987,5 | 3280652,00 | 441987,50 | 2500,00 | 0,00 | 250,00 | 250,00 | 2,00 |

Расчетные точки

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки | Комментарий |
|-----|----------------|-----------|------------|-----------------------|-----------------|
| | X | Y | | | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Расчетная точка |

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки
 6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

354

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|-------------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | - | 1,807E-04 | 58 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6505 | 0,0000000 | | | 1,807E-04 | | 100,0000000 | | | |

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|-------------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0015557 | 1,556E-05 | 58 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6505 | 0,0015557 | | | 1,556E-05 | | 100,0000000 | | | |

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,3327781 | 0,067 | 57 | 6,00 | 0,1550000 | 0,031 | 0,1550000 | 0,031 | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 5501 | 0,0685851 | | | 0,014 | | 20,6098430 | | | |

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0519451 | 0,021 | 57 | 6,00 | 0,0375000 | 0,015 | 0,0375000 | 0,015 | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 5501 | 0,0055725 | | | 0,002 | | 10,7277247 | | | |

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0268840 | 0,004 | 56 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6508 | 0,0104319 | | | 0,002 | | 38,8033778 | | | |

Вещество: 0330 Сера диоксид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,1030280 | 0,052 | 57 | 6,00 | 0,0940000 | 0,047 | 0,0940000 | 0,047 | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 5501 | 0,0036623 | | | 0,002 | | 3,5546768 | | | |

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0061359 | 4,909E-05 | 60 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

355

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

1 1 6503 0,0061359 4,909E-05 100,000000

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,1138730 | 0,569 | 57 | 6,00 | 0,1000000 | 0,500 | 0,1000000 | 0,500 | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6508 | | 0,0058706 | | 0,029 | | 5,1553687 | | | |

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0006342 | 1,268E-05 | 58 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6505 | | 0,0006342 | | 1,268E-05 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0002790 | 5,579E-05 | 58 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6505 | | 0,0002790 | | 5,579E-05 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0066743 | 0,004 | 67 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6506 | | 0,0066743 | | 0,004 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | - | 4,233E-08 | 56 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 5501 | | 0,0000000 | | 2,541E-08 | | 60,0246180 | | | |

Вещество: 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0077508 | 7,751E-04 | 67 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6506 | | 0,0077508 | | 7,751E-04 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|--------------|-----|-------------------|-----------|
| | | | | | | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

356

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | X(м) | Y(м) | Высота (м) | (д. ПДК) | (мг/куб.м) | ветр а | ветр а | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | Тип точки |
|----------|------------|-----------|------------|-----------|----------------|--------|------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0097659 | 4,883E-04 | 56 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 5501 | | 0,0058489 | | 2,924E-04 | | 59,8917722 | | | |

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0047981 | 0,002 | 67 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6506 | | 0,0047981 | | 0,002 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0003305 | 0,002 | 63 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6508 | | 0,0001903 | | 9,514E-04 | | 57,5751255 | | | |

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0139188 | 0,017 | 57 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 5501 | | 0,0049941 | | 0,006 | | 35,8798736 | | | |

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0174796 | 0,017 | 60 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6503 | | 0,0174796 | | 0,017 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0094302 | 0,005 | 67 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6506 | | 0,0094302 | | 0,005 | | 100,000000 | | | |

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветр а | Скор. ветр а | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0115452 | 0,002 | 90 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | | Цех | Источник | | Вклад (д. ПДК) | | Вклад (мг/куб.м) | | Вклад % | | | |
| 1 | | 1 | 6504 | | 0,0115452 | | 0,002 | | 100,000000 | | | |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППИПД
«Недра»

Лист

357

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0132827 | 0,004 | 61 | 0,68 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 6502 | 0,0132308 | 0,004 99,6093878 |

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0154475 | - | 58 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 5501 | 0,0058197 | 0,000 37,6740716 |

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0154568 | - | 58 | 0,85 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 6503 | 0,0060316 | 0,000 39,0221949 |

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0266088 | - | 60 | 0,60 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 6502 | 0,0130068 | 0,000 48,8813876 |

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0009132 | - | 58 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|-------------------|
| 1 | 1 | 1 | 6505 | 0,0009132 | 0,000 100,0000000 |

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,2723788 | - | 57 | 6,00 | 0,1556 | - | 0,1556 | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 5501 | 0,0451546 | 0,000 16,5778677 |

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,2723788 | - | 57 | 6,00 | 0,1556 | - | 0,1556 | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 5501 | 0,0451546 | 0,000 16,5778677 |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

358

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|------------|----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 3277187,00 | 442418,50 | 2,00 | 0,0053630 | - | 57 | 6,00 | - | - | - | - | 4 |
| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % | | | | | | | |
| 1 | 1 | 5501 | 0,0020346 | 0,000 | 37,9383821 | | | | | | | |

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

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Отчет

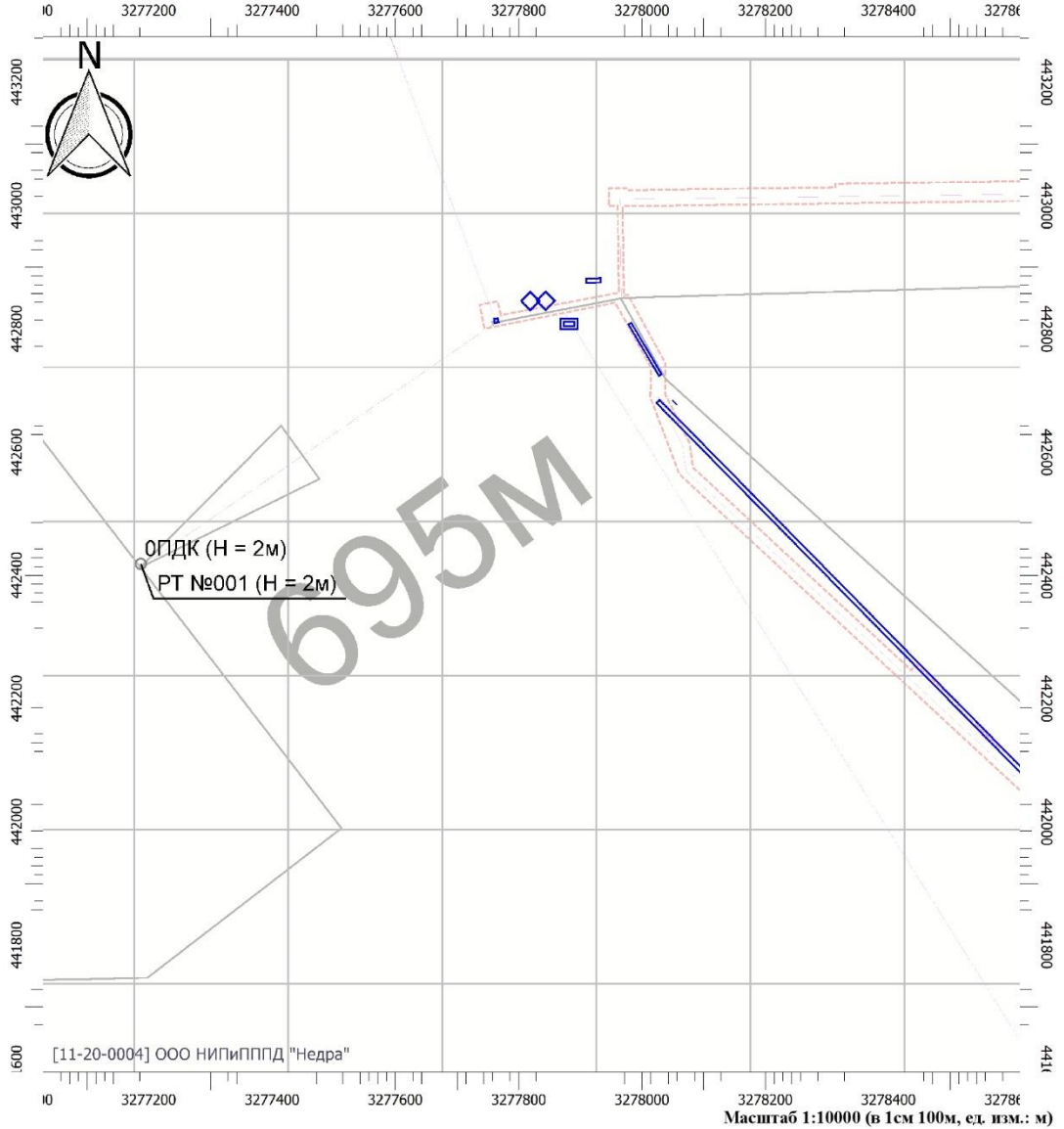
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
360

Отчет

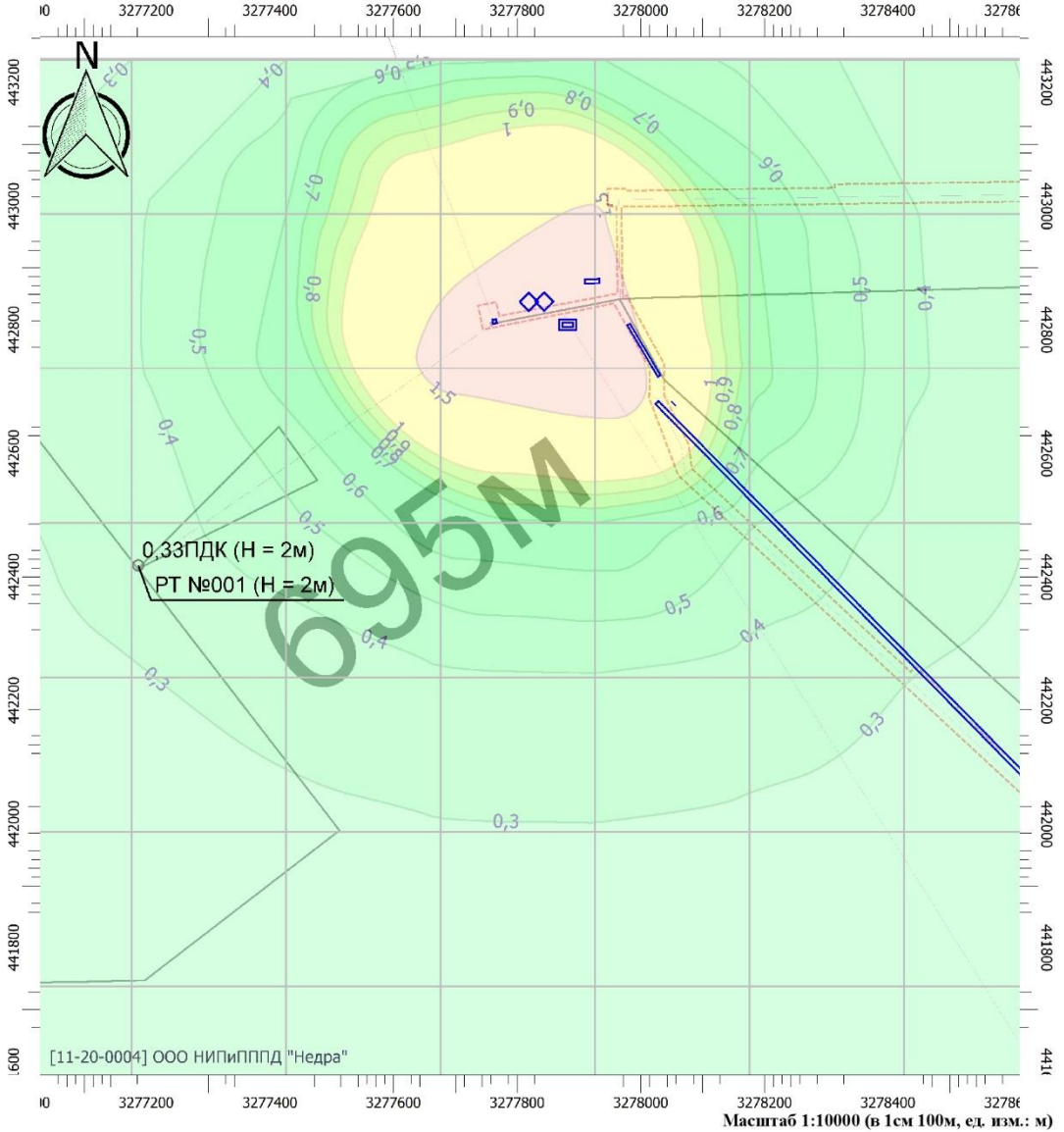
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
361

Отчет

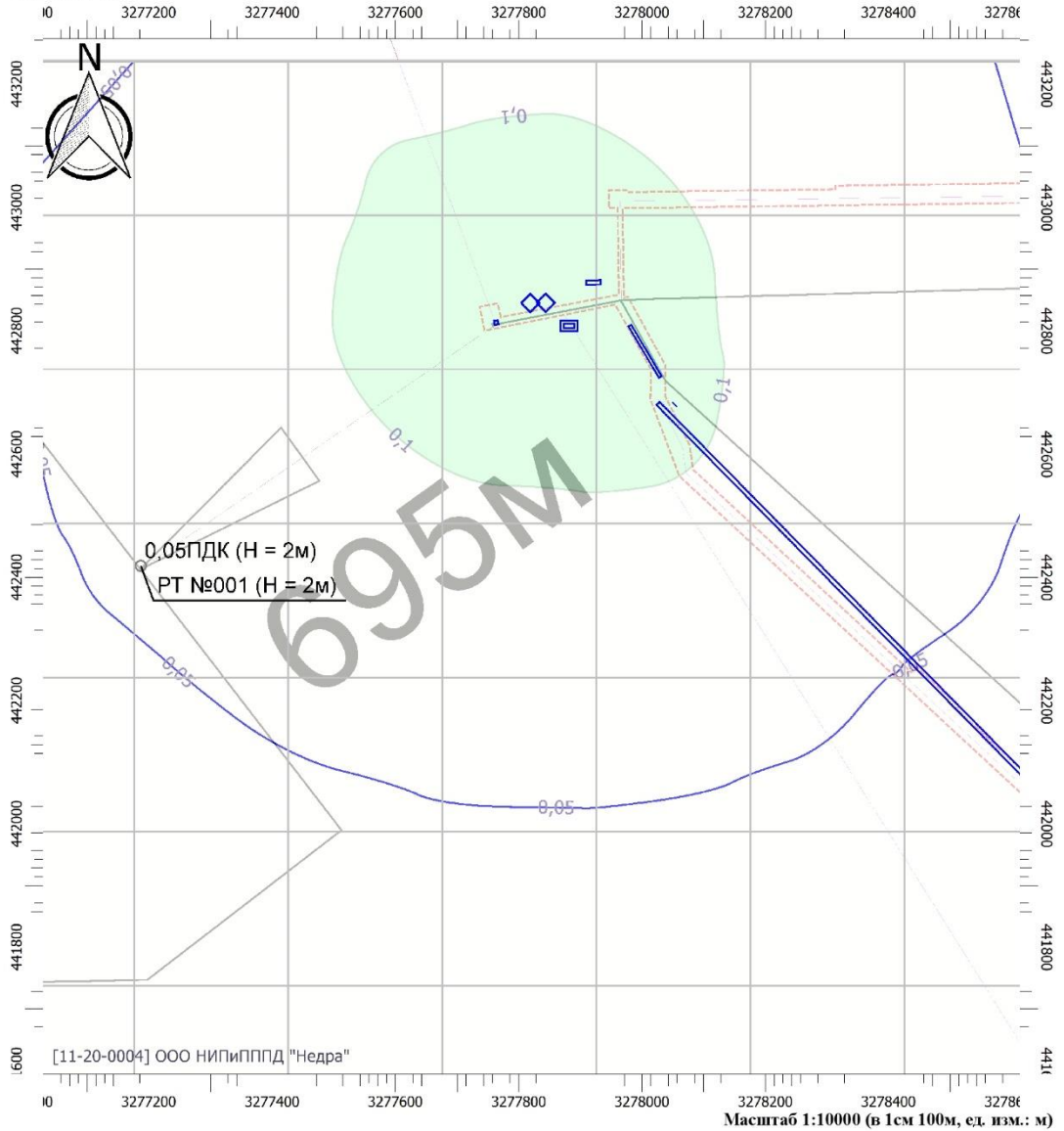
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

362

Отчет

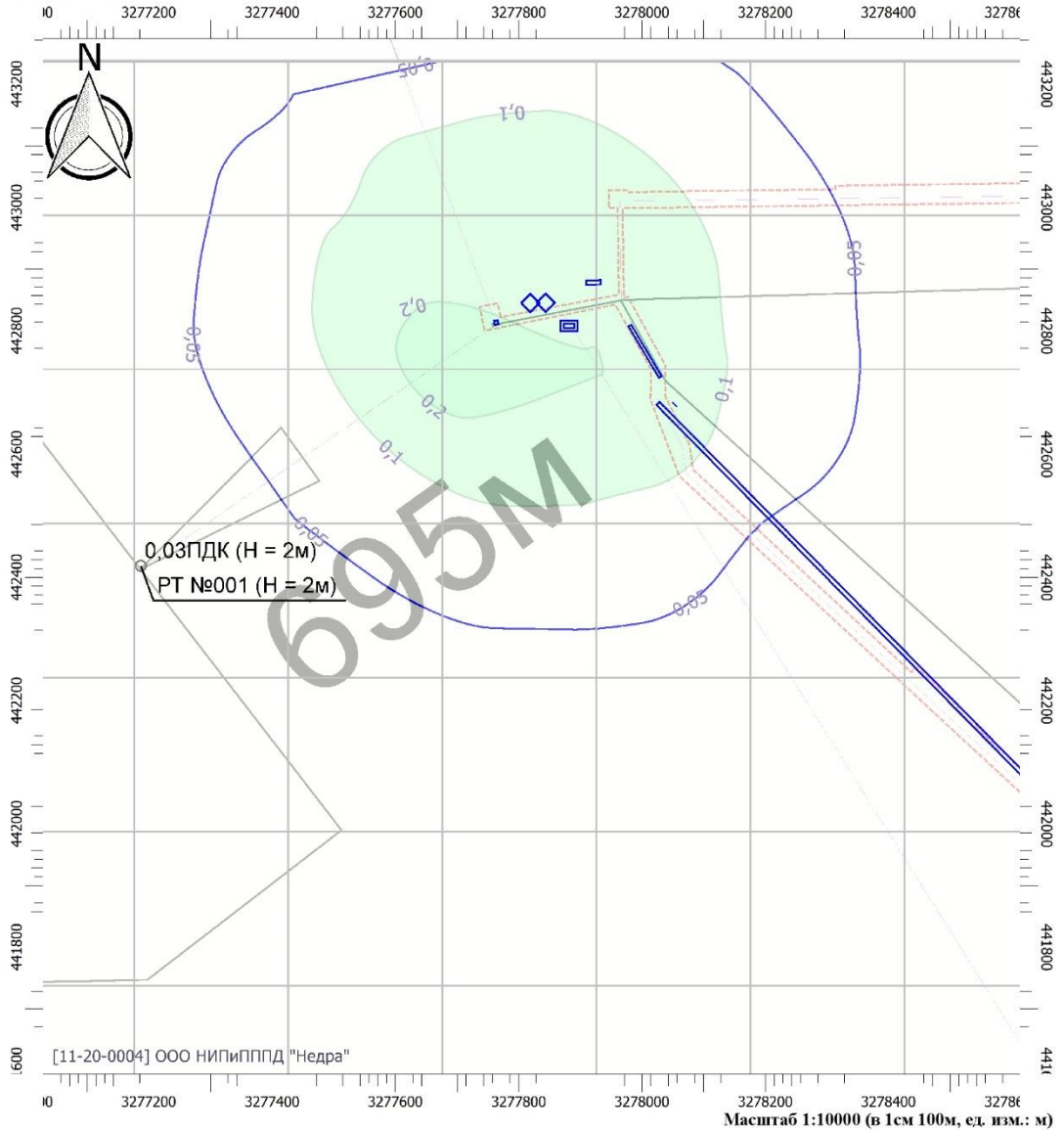
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

363

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Отчет

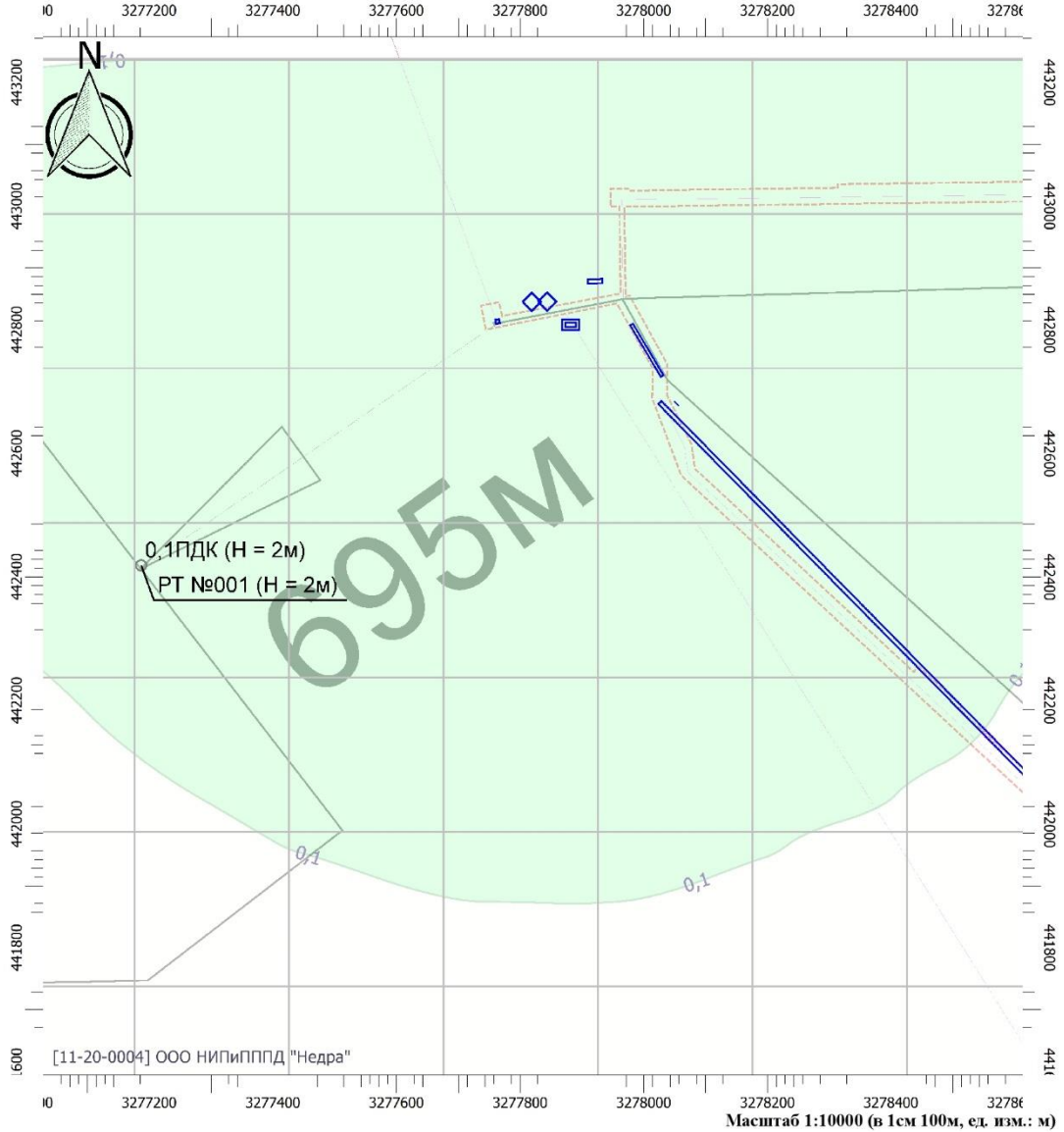
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
364

Отчет

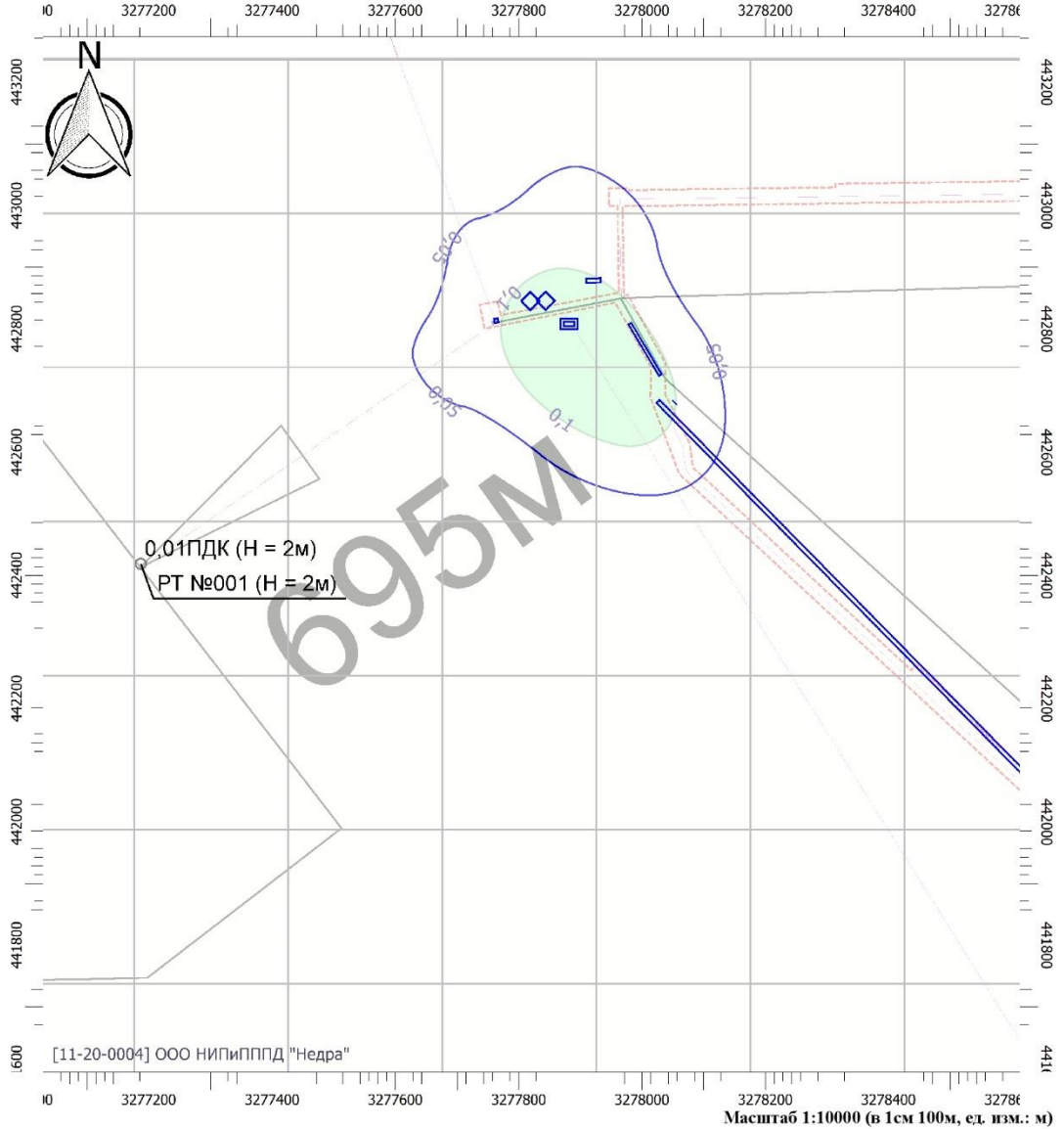
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
365

Отчет

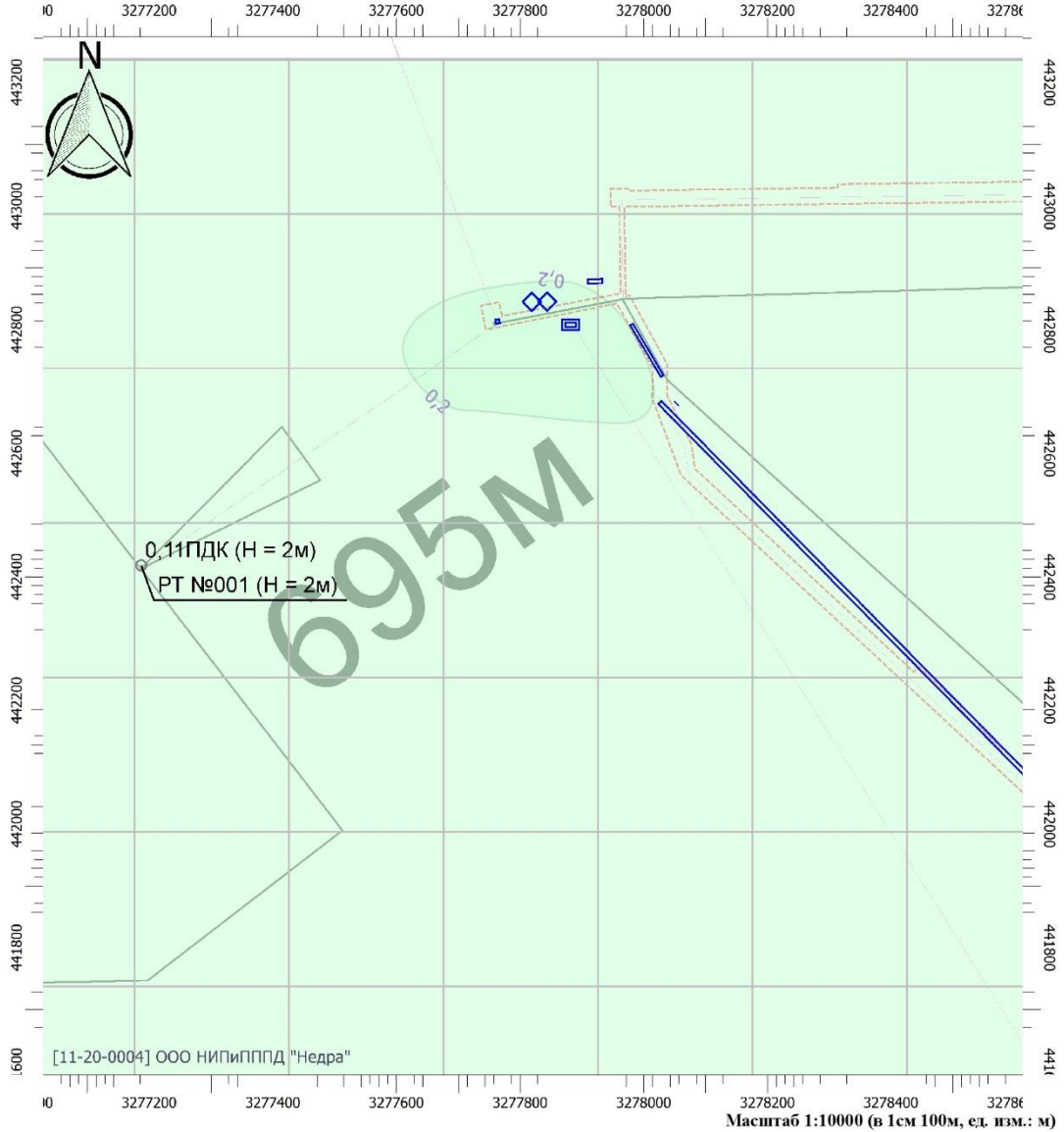
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

366

Отчет

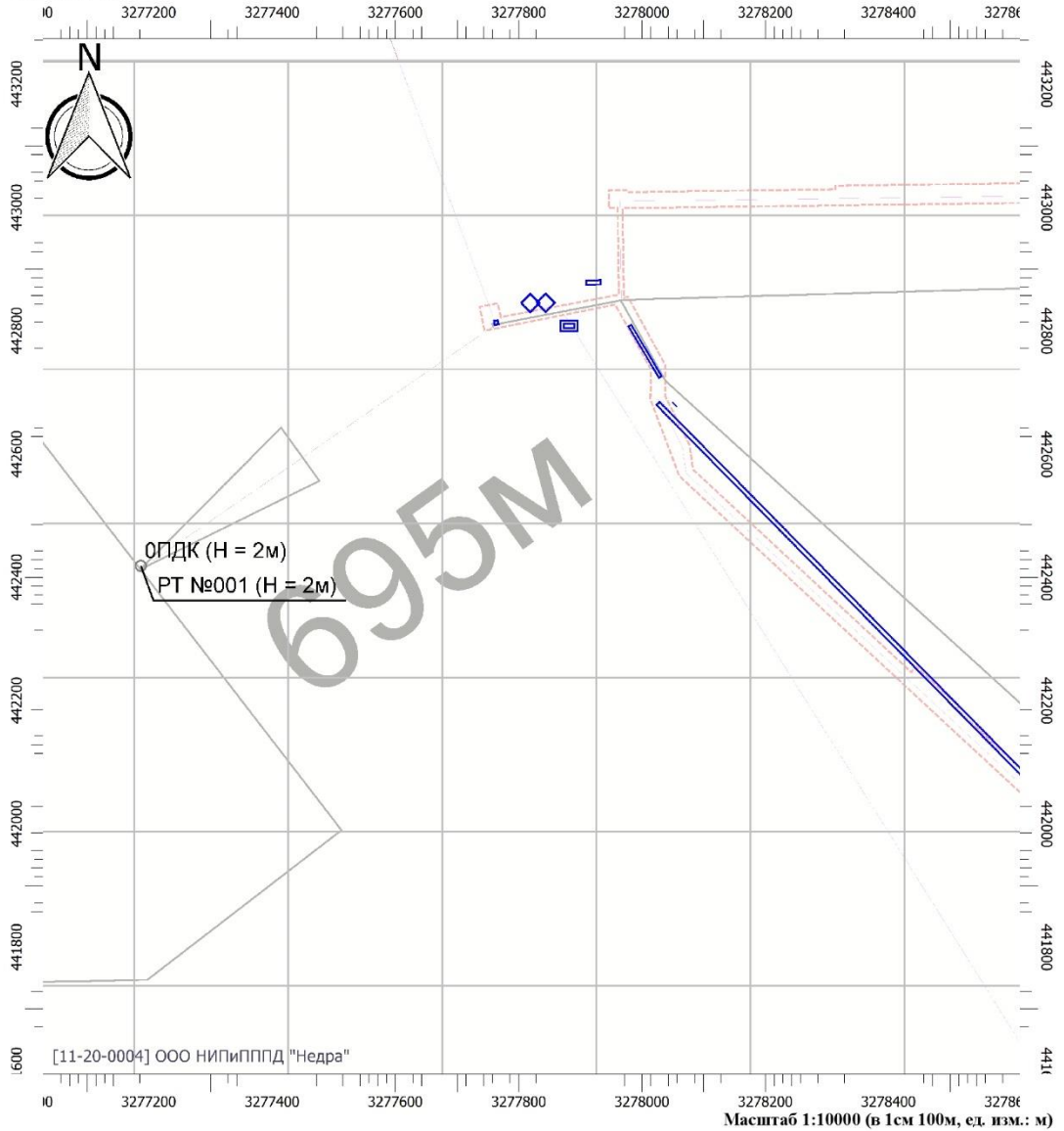
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Отчет

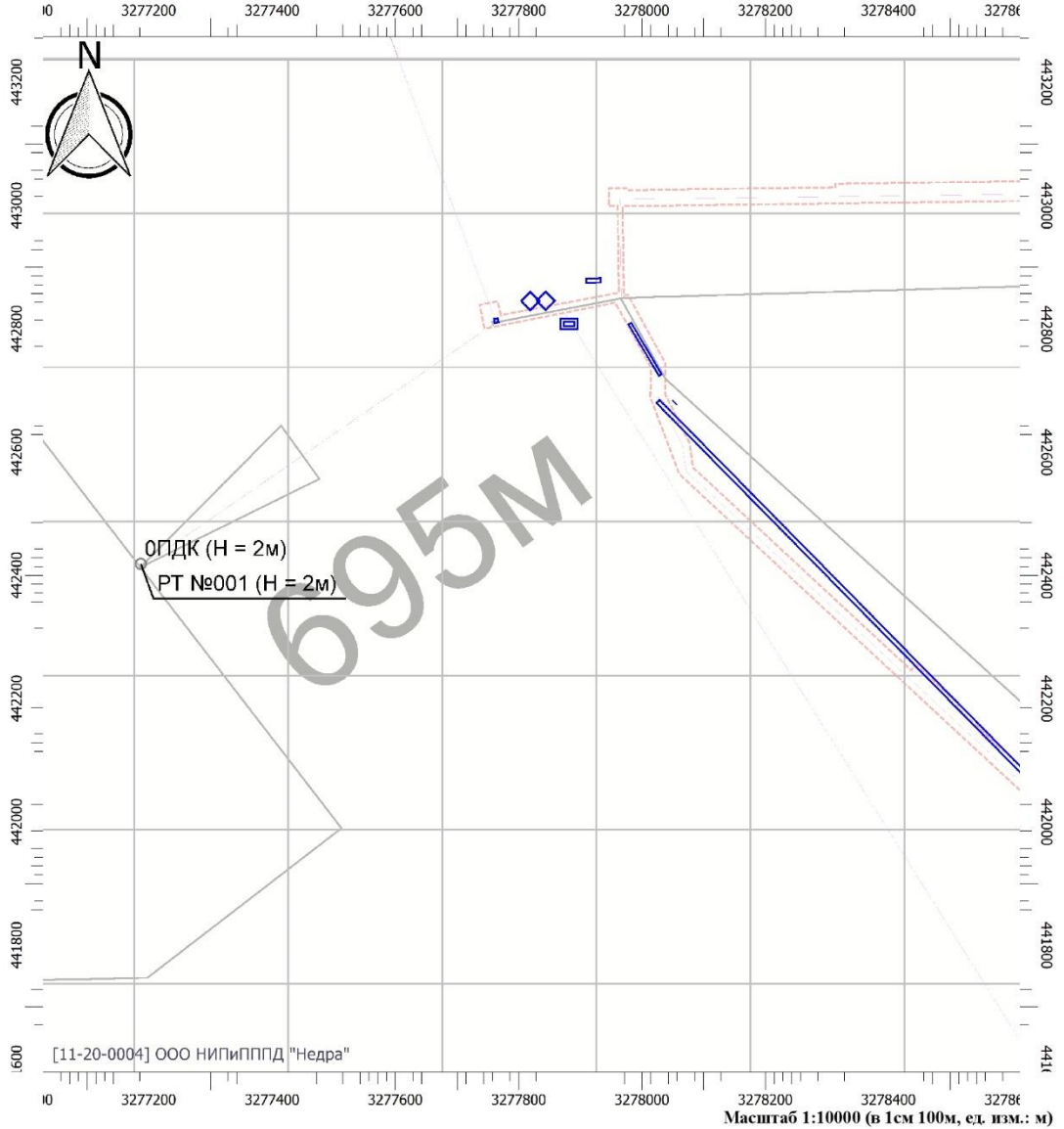
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

368

Отчет

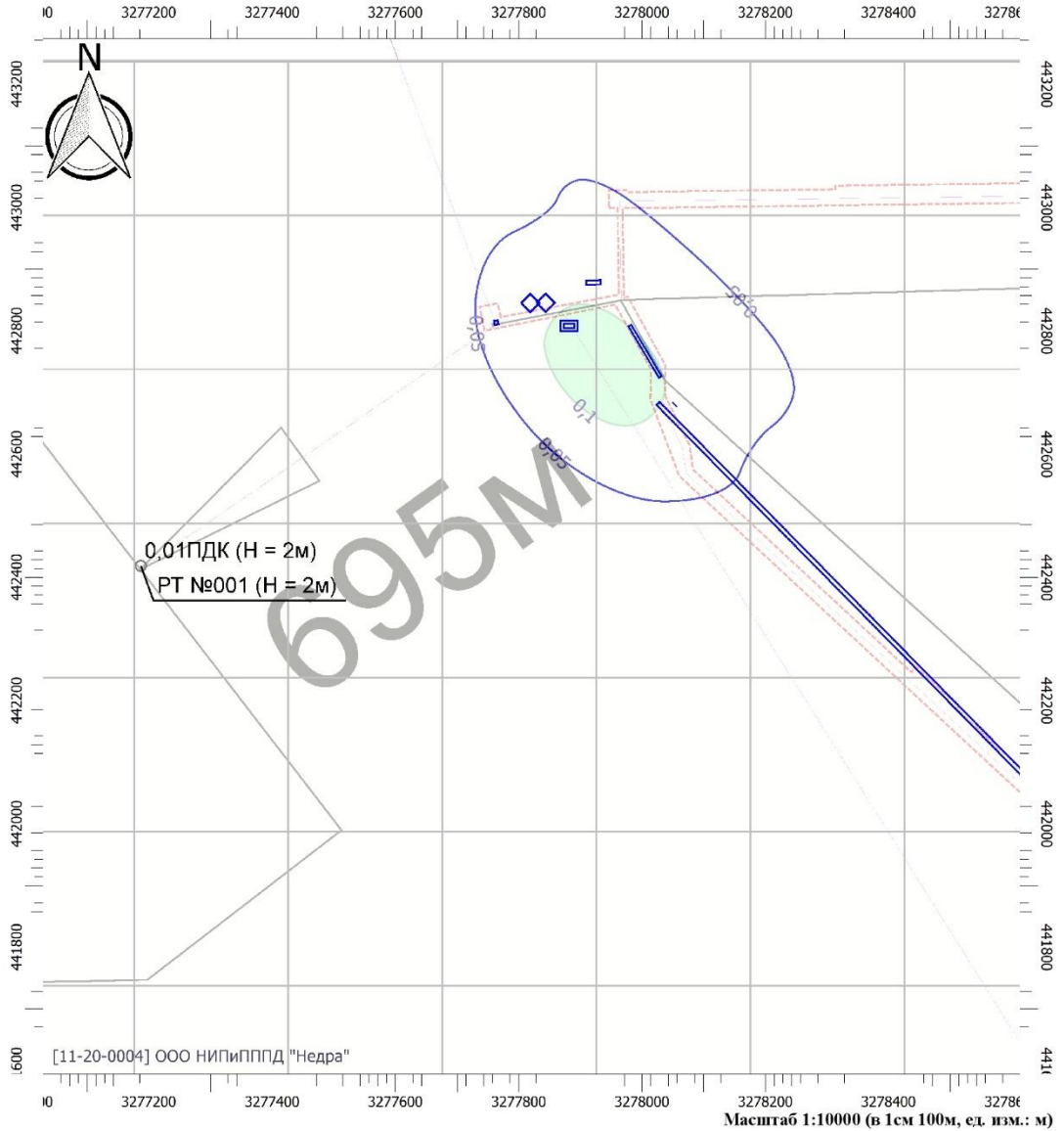
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

369

Отчет

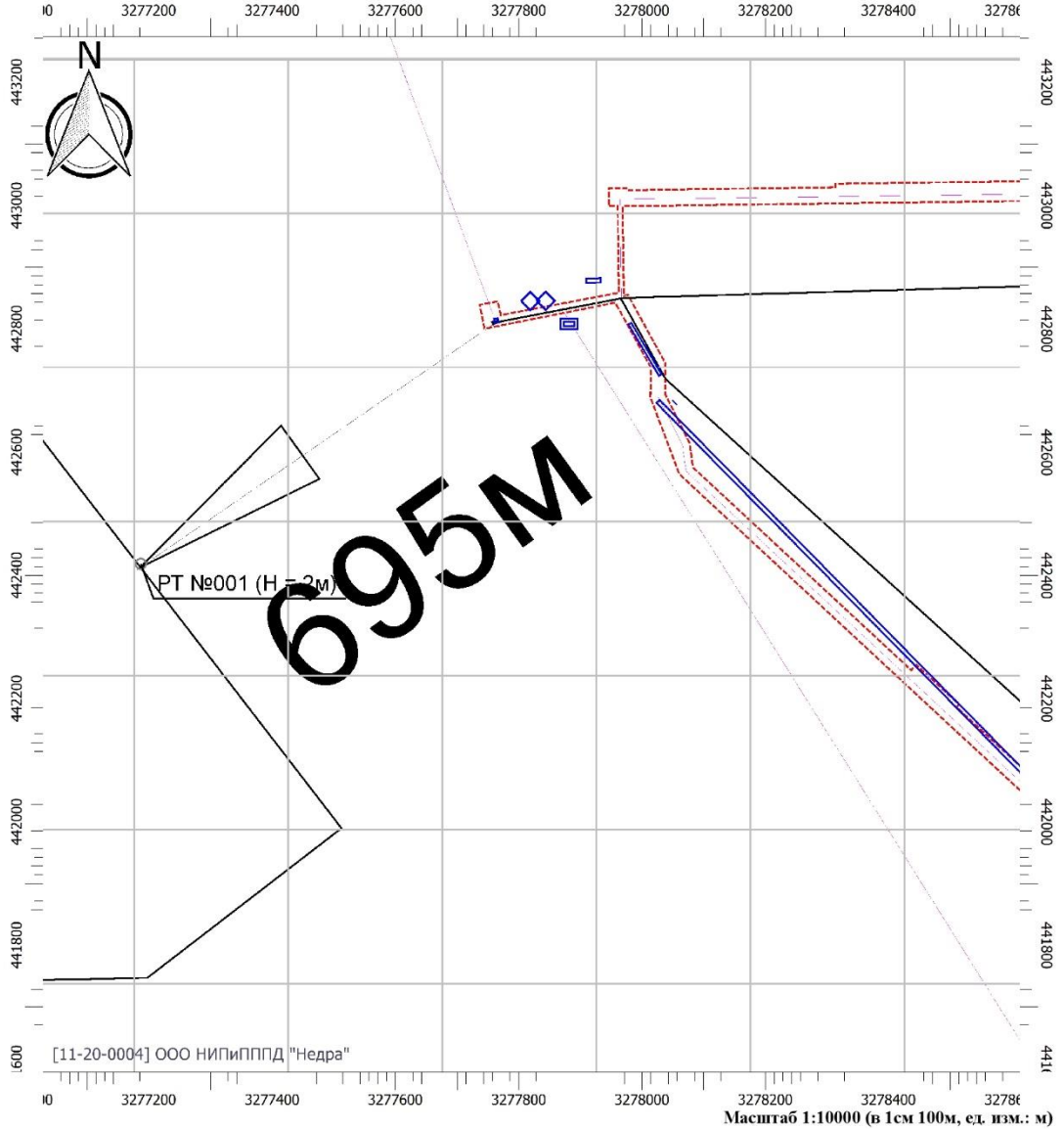
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Отчет

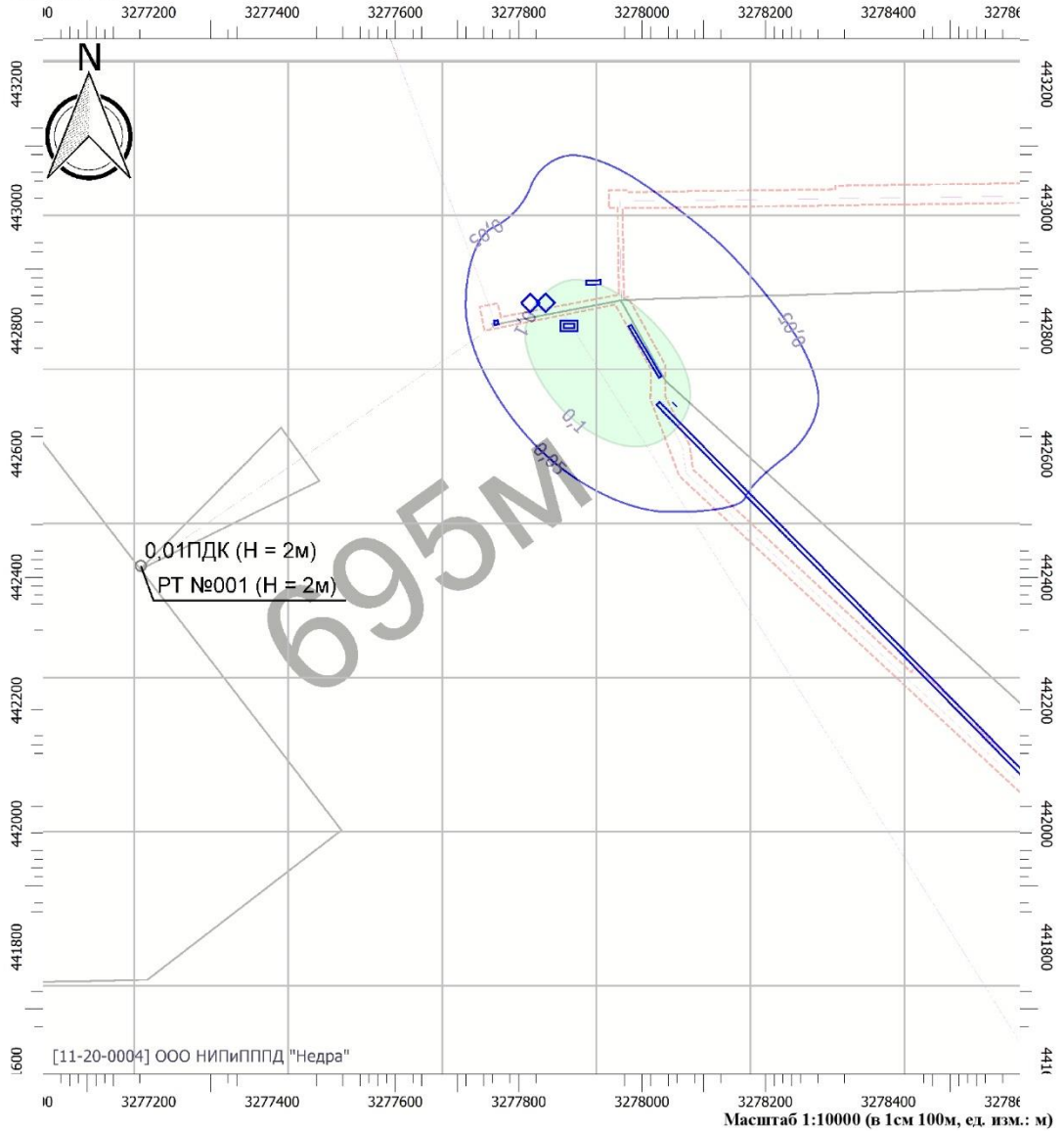
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

371

Отчет

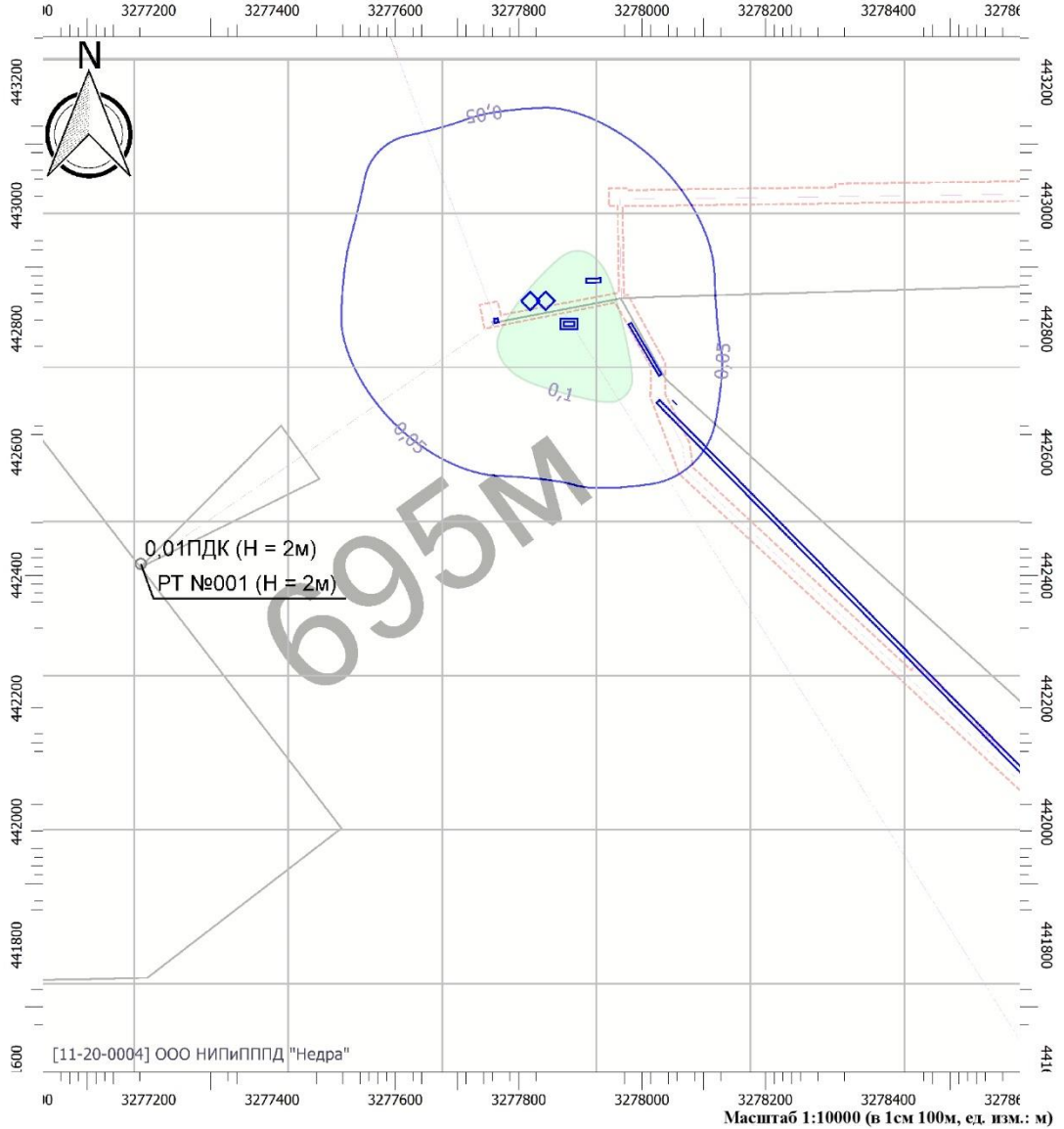
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД «Недра»

Лист
372

Отчет

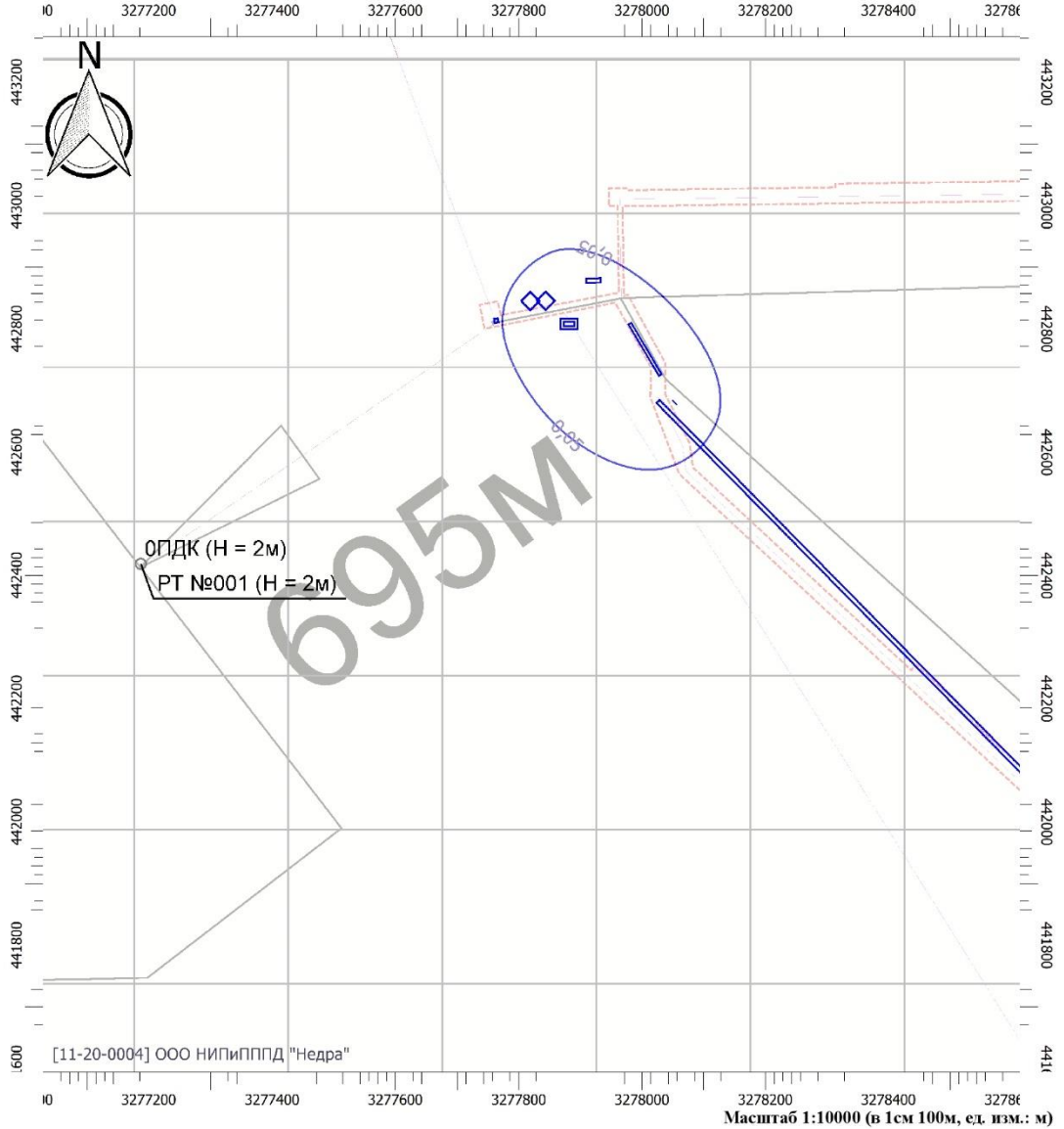
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Отчет

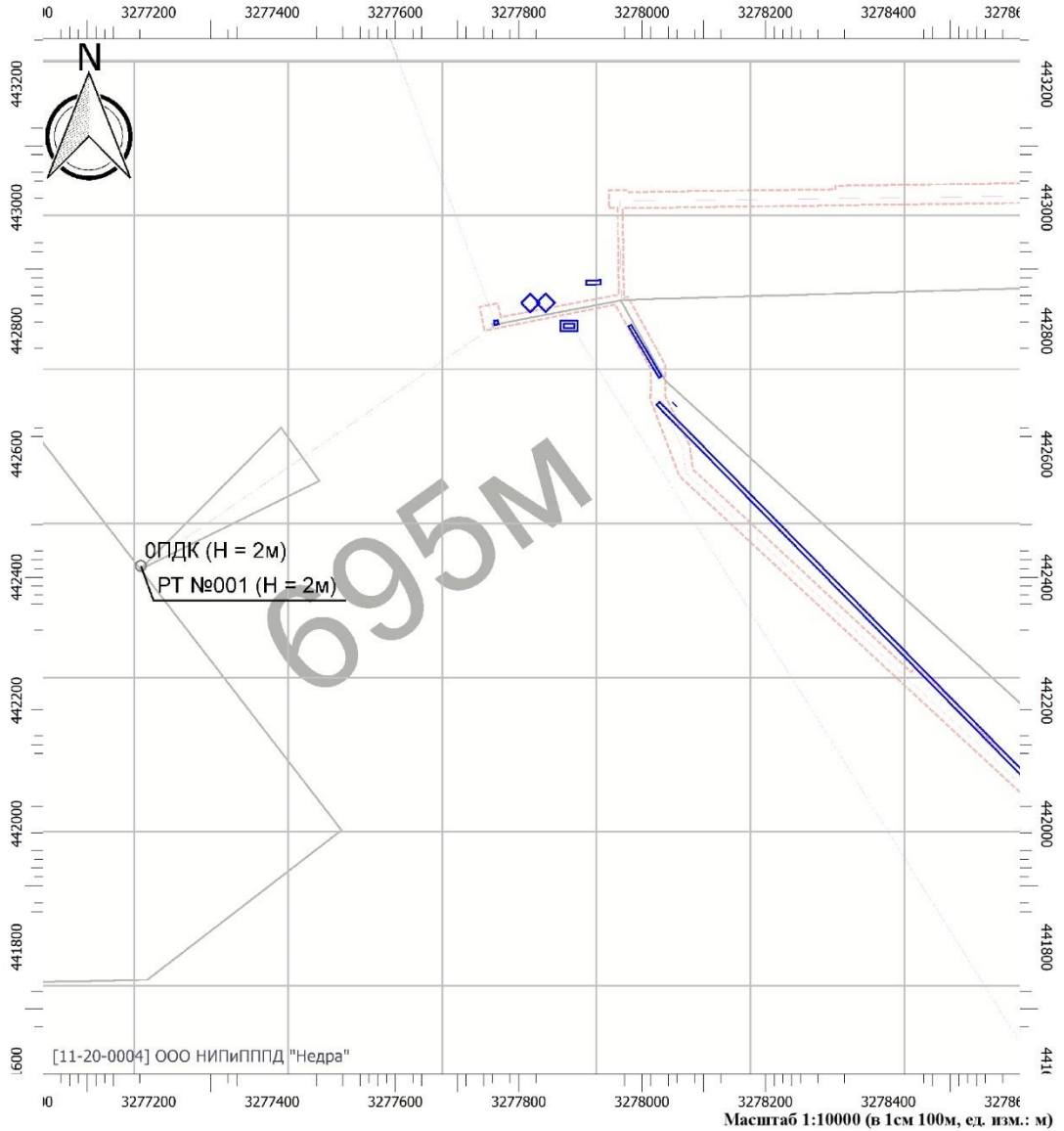
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
374

Отчет

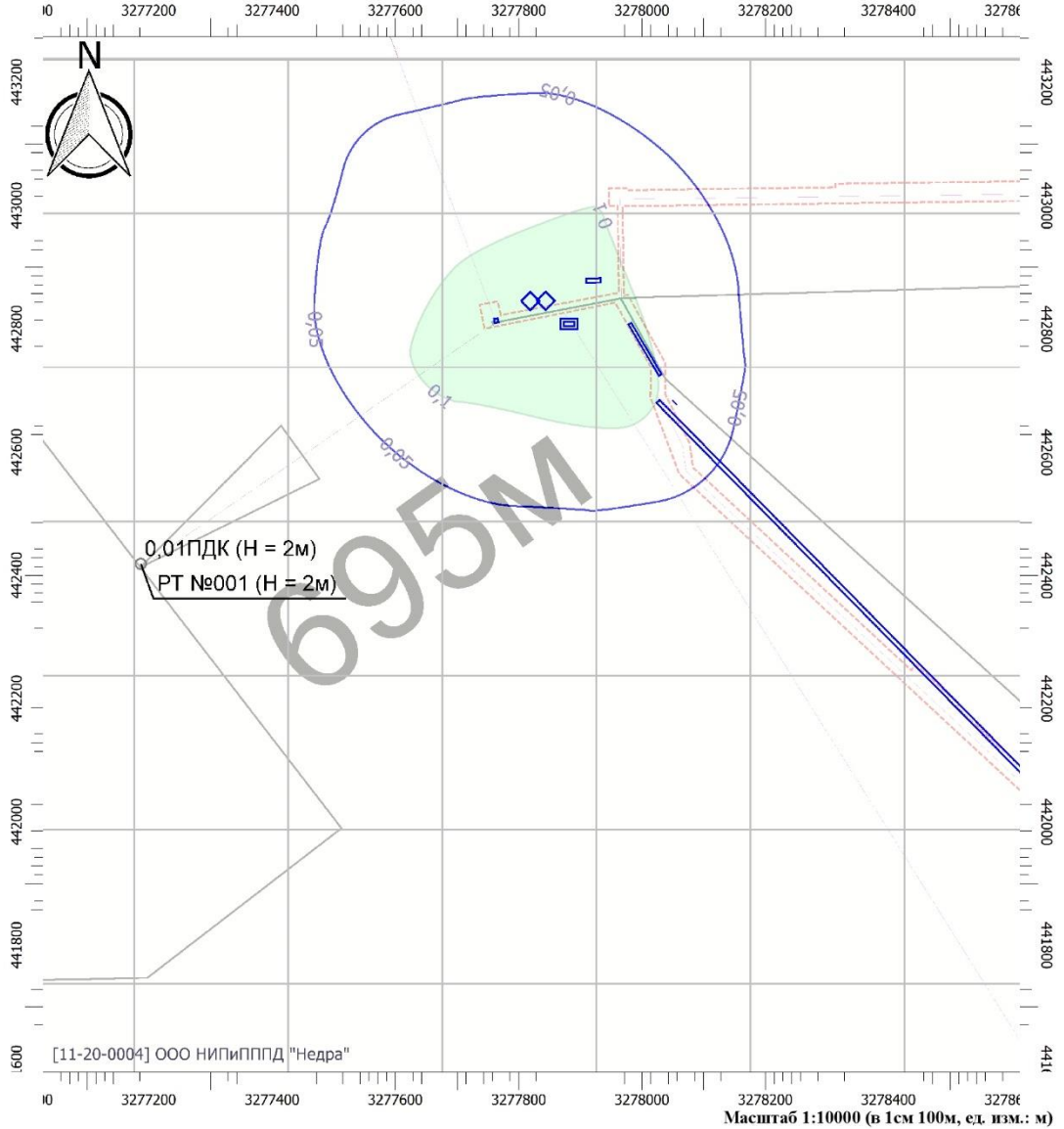
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
375

Отчет

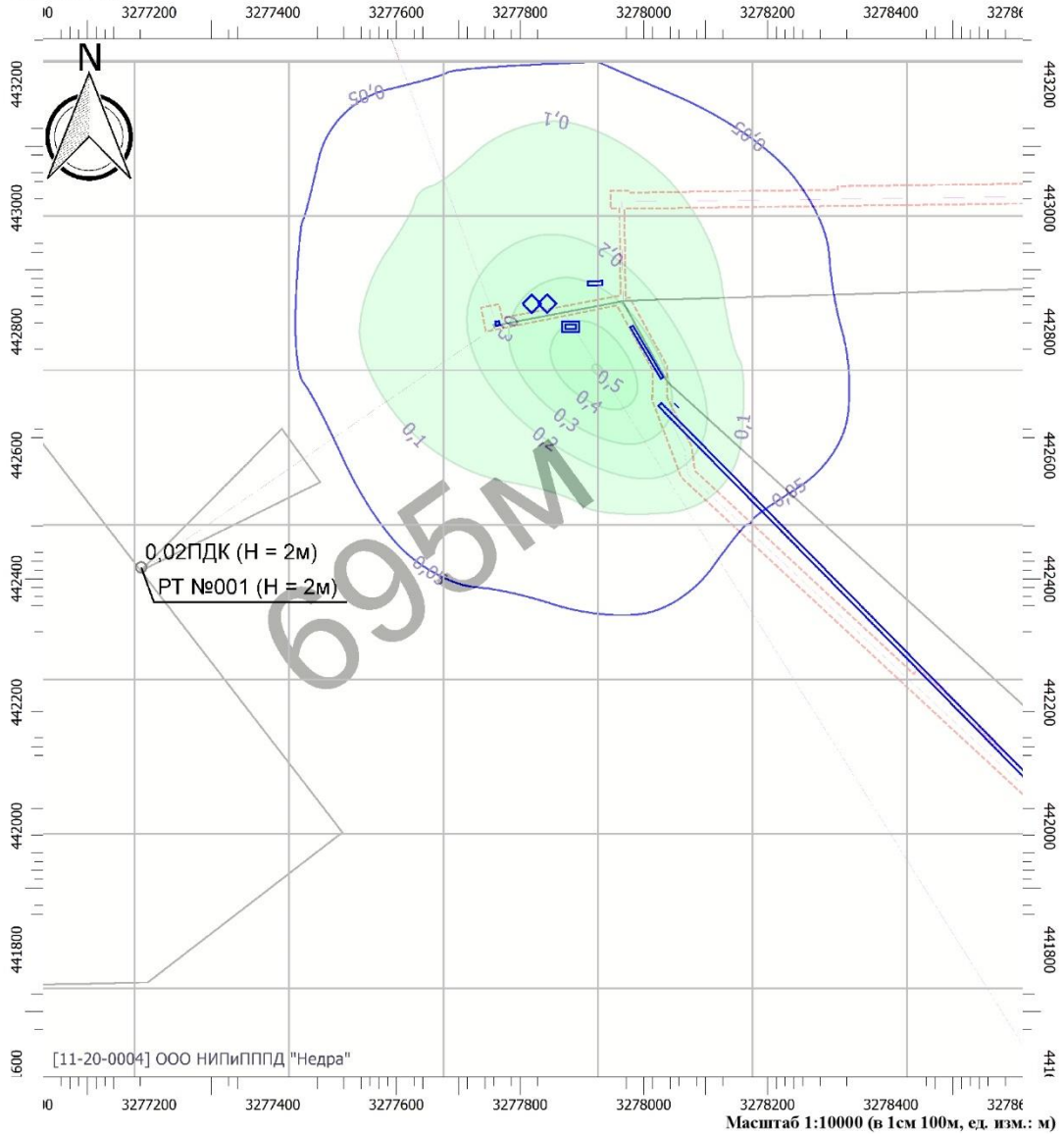
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
376

Отчет

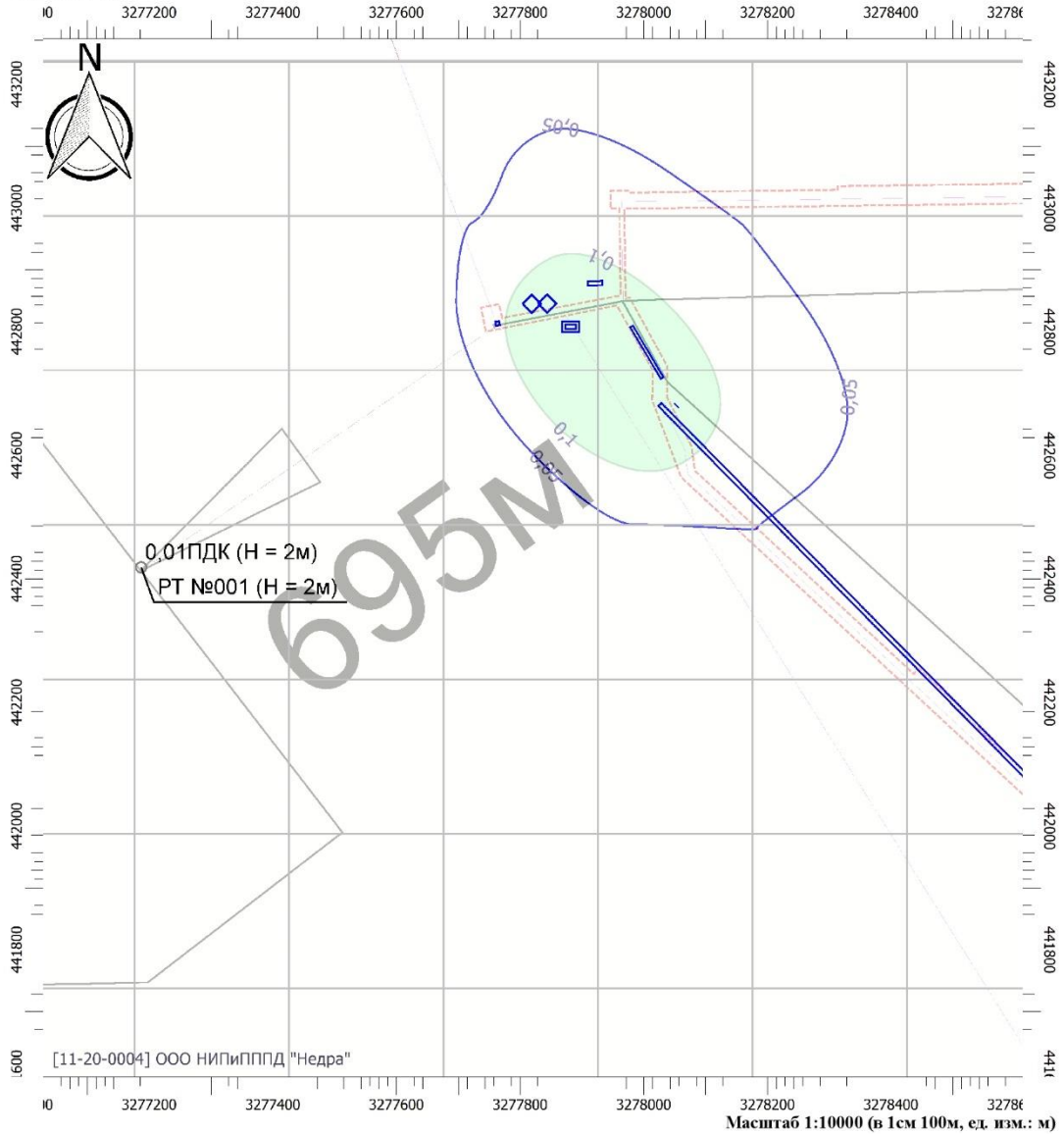
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

377

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

Отчет

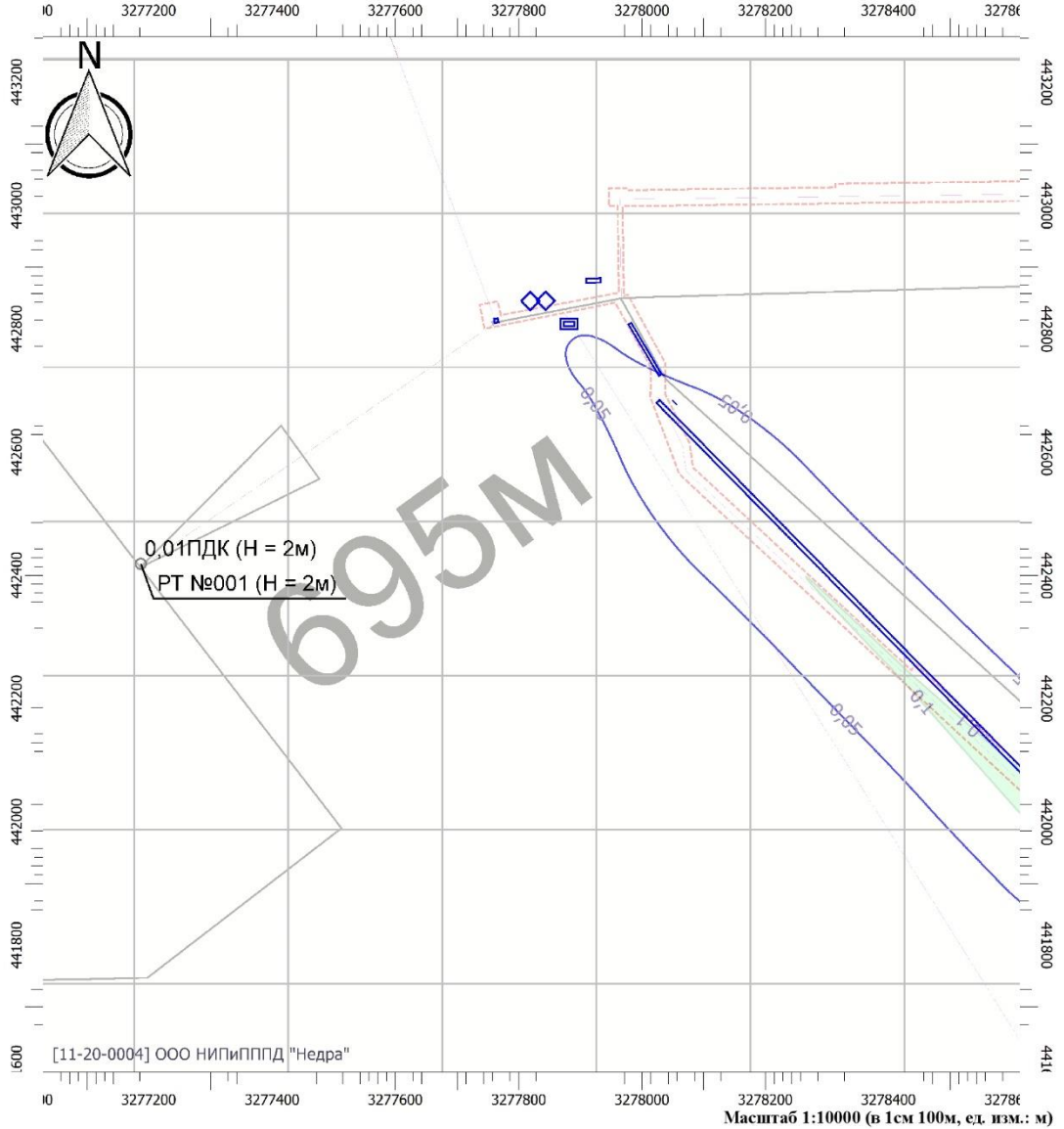
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
378

Отчет

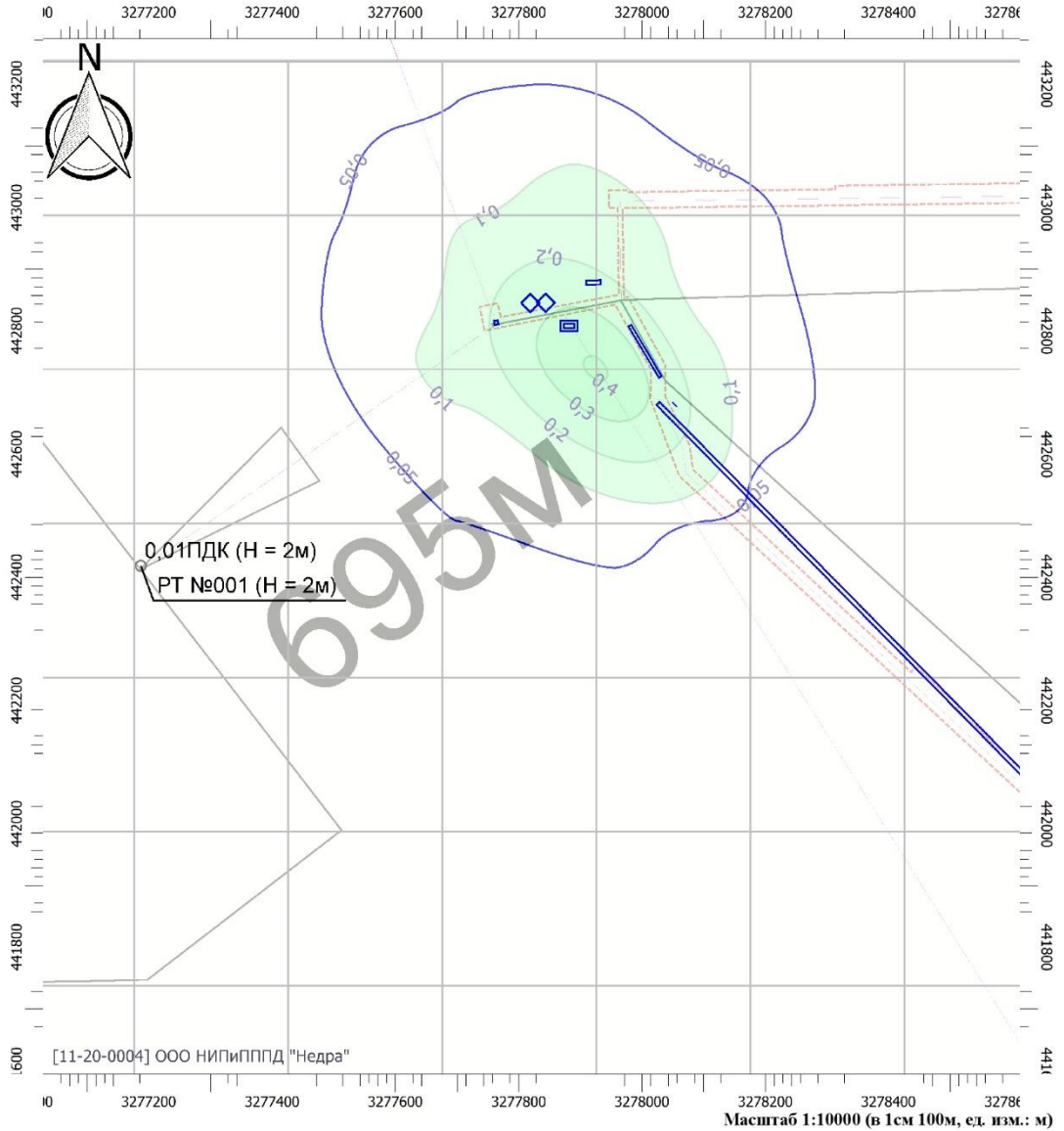
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
379

Отчет

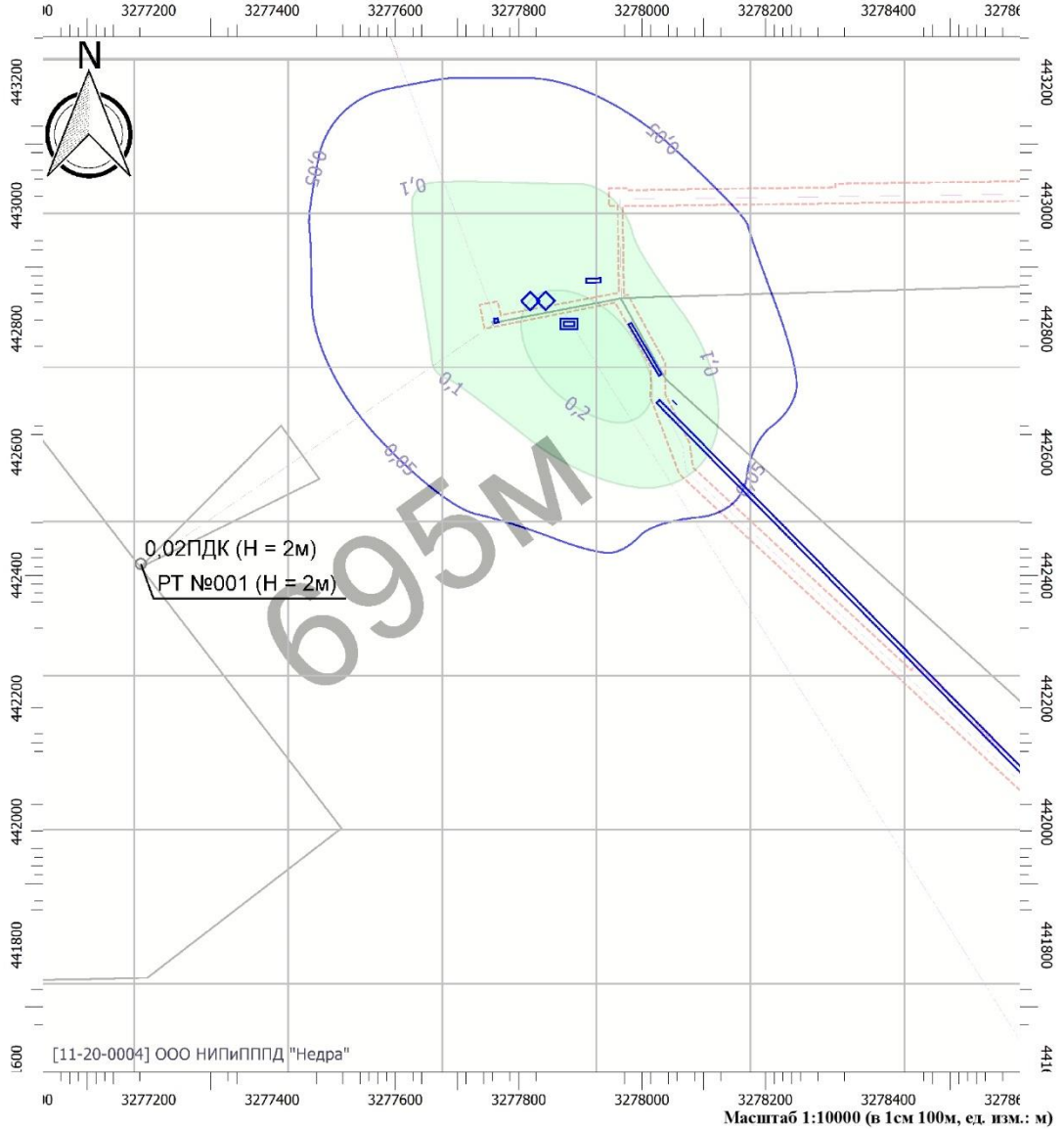
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
380

Отчет

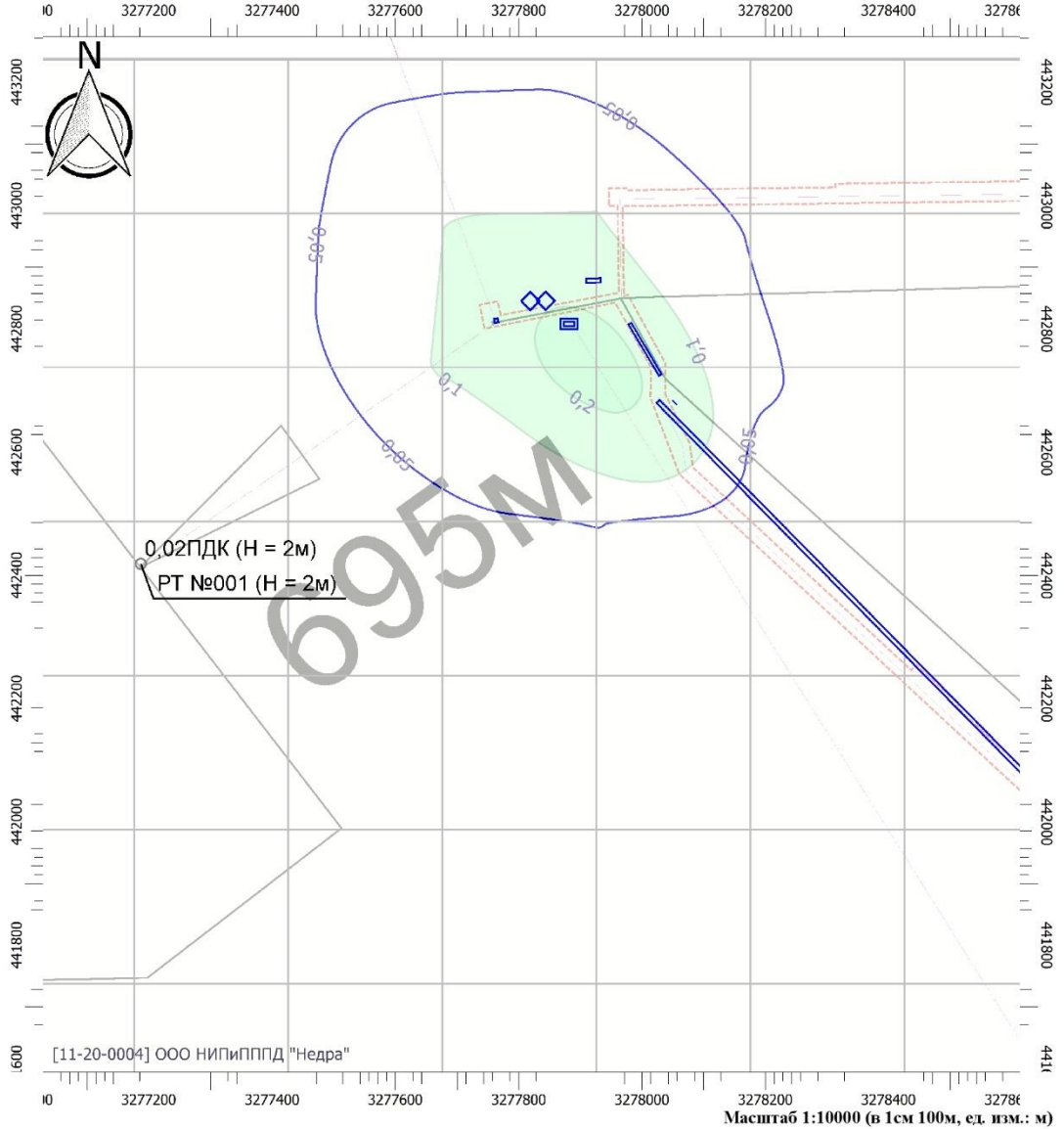
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД «Недра»

Лист
381

Отчет

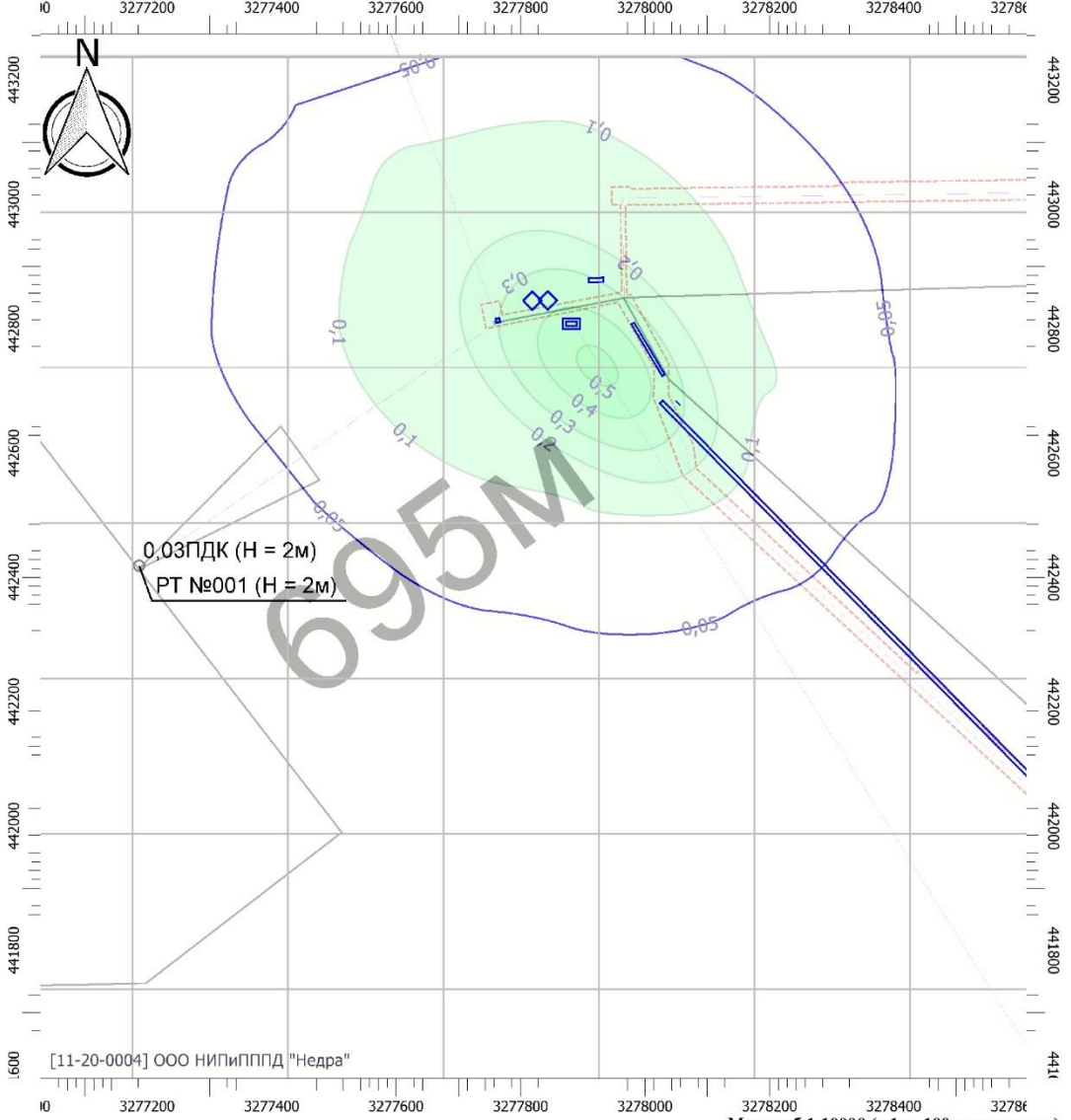
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

382

Отчет

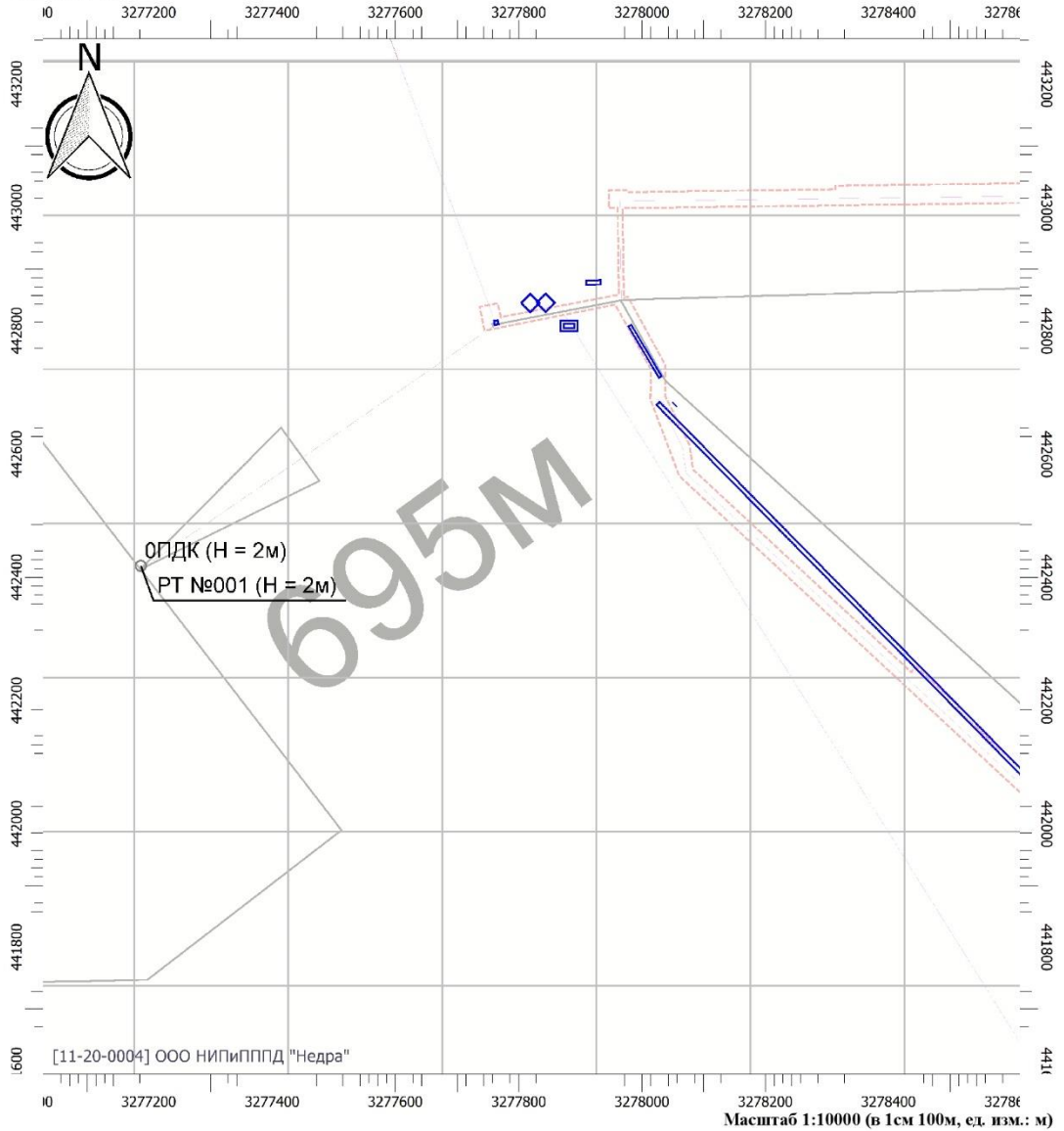
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
383

Отчет

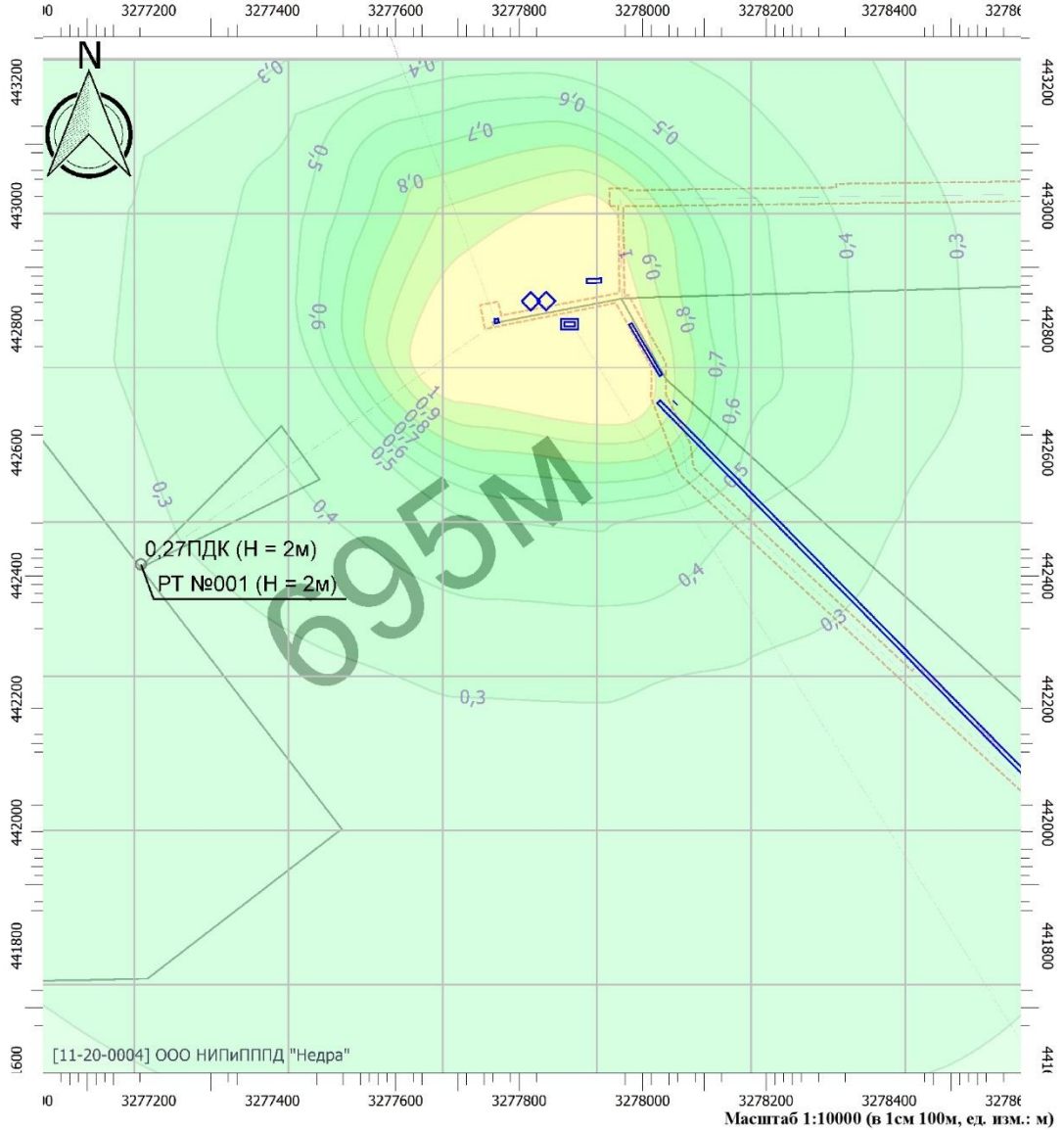
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Интв. № подкл. | Подш. и дата | Взам. интв. № | | | |

Отчет

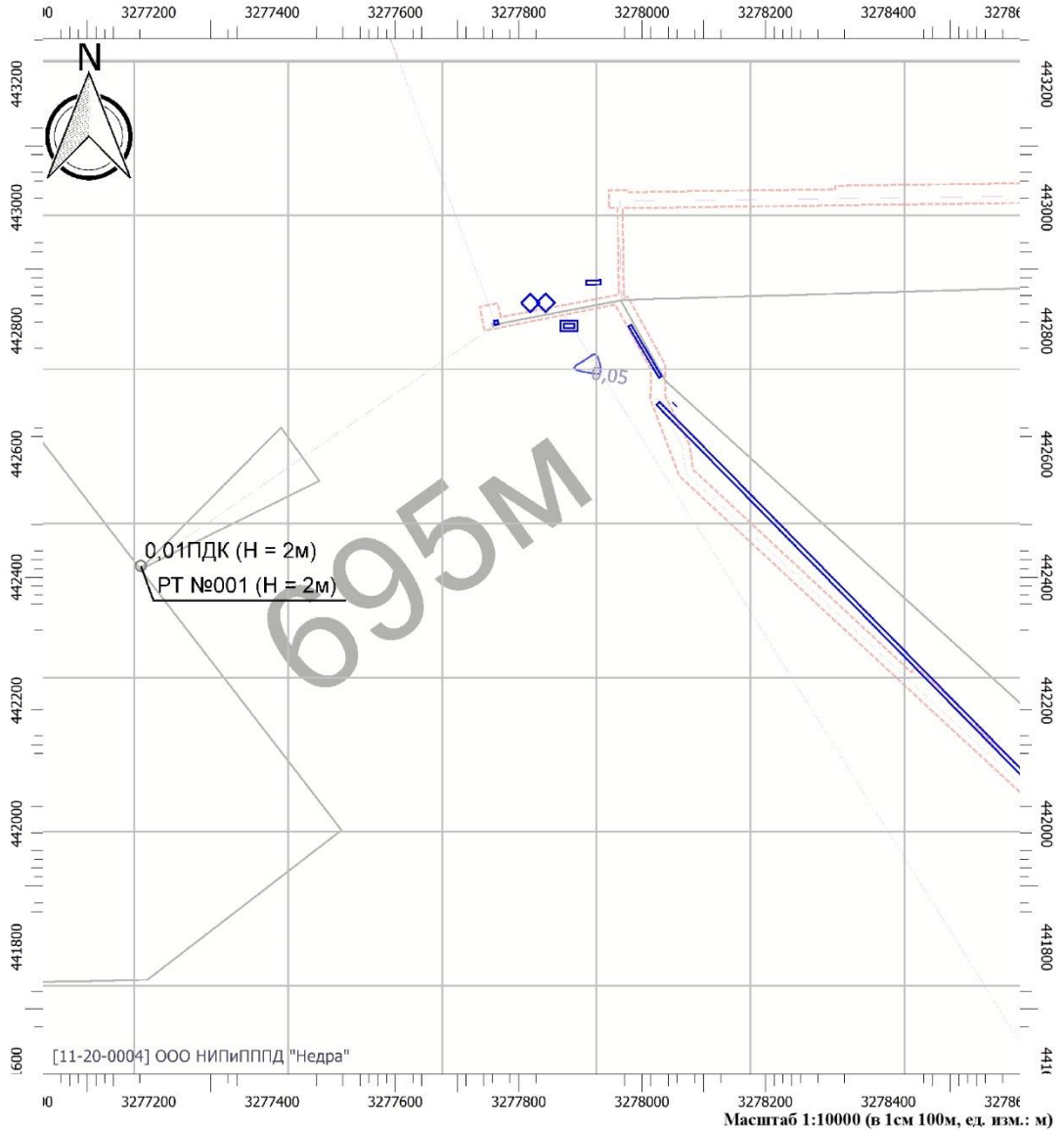
Вариант расчета: ВЛ-10КВ 789-818,4 КМ (21027) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.02.2022 16:38 - 04.02.2022 16:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

| | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК | (0,05 - 0,1] ПДК | (0,1 - 0,2] ПДК | (0,2 - 0,3] ПДК |
| (0,3 - 0,4] ПДК | (0,4 - 0,5] ПДК | (0,5 - 0,6] ПДК | (0,6 - 0,7] ПДК |
| (0,7 - 0,8] ПДК | (0,8 - 0,9] ПДК | (0,9 - 1] ПДК | (1 - 1,5] ПДК |
| (1,5 - 2] ПДК | (2 - 3] ПДК | (3 - 4] ПДК | (4 - 5] ПДК |
| (5 - 7,5] ПДК | (7,5 - 10] ПДК | (10 - 25] ПДК | (25 - 50] ПДК |
| (50 - 100] ПДК | (100 - 250] ПДК | (250 - 500] ПДК | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
385

**Приложение У.
Шумовые характеристики применяемого оборудования.
Акустический расчет на период строительства**

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

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Ивн. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | |

| | |
|--|--|
| ОАО «Эко Тест» Анализаторы на газы и углеводороды | Хронологиче протокола № 1566 от «16» ноября 2006 стр. 2 |
|--|--|

Таблица 1

Результаты комплексной проверки уровня шума на звуковой дельте от строительного оборудования

| Наименование оборудования | Параметры оборудования | Год выпуска | Характер работы | Расстояние от ПК до ПК в м | № кв. в Кв. № | Уровни звуковой дельты, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | Левая, дБА | Правая, дБА | Лин. дБА |
|---|------------------------|-------------|------------------------------|----------------------------|---------------|--|----|-----|-----|-----|------|------------|-------------|----------|
| | | | | | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | | | |
| Башня град КВ-473 | Вт 55кВт | 1994 | Пользование грузом, повороты | 7,5 | кв. № 1 | 72 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| ДМЗ-21% с турбонаддувом | N=200кВт | 1998 | 5кв. элект. | 7,5 | кв. № 1 | 82 | 83 | 77 | 78 | 71 | 67 | 65 | 63 | 54 |
| ДВС СЯКО 20000ЕД-SEDA-S 250 кВт (199 лб) в комплектном исполнении | 250кВА | 2005 | ДВС работа | 1 | пик. | 81 | 80 | 80 | 87 | 80 | 77 | 70 | 64 | 69 |
| Башня град КВ-468 | 107 кВт | 1997 | Пользование грузом, повороты | 7,5 | кв. № 1 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Экран сор. 30-411 | соем. 0,63 | 2001 | вентиляция | 7,5 | кв. № 1 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Буровая 1487 | 10кв.с. | 2001 | Бурение скважины | 7,5 | кв. № 1 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 |

И.К.Павлов

Измерения выполнял сотрудник ИЛ

| | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--|--|--|--|
| Ив. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| Наименование оборудования | Результаты измерений уровня шума в звуковом диапазоне частот в диапазоне оборотов | | Характер шума | Л-макс, дБА | Л-макс, дБА |
|--|---|-------|---------------|-------------|-------------|
| | Расстояние до ТЧ, м | пост. | | | |
| Съемщик ирригационный агрегат «Солар-5511» | 7 | 7 | пост. | 65 | 70 |
| Вибратор ИВ-47.1-1.2 | 7 | 7 | пост. | 65 | 70 |
| Бетонный насос К.1.В.А. | 7 | 7 | пост. | 71 | 76 |
| Кран КС-1361А, КС-1371 | 7 | 7 | пост. | 71 | 76 |
| Буровой станок БУ-100, КР-709 | 7 | 7 | пост. | 71 | 76 |
| Оксигенатор О-3322 | 7 | 7 | пост. | 71 | 76 |

Измерения проводили научный сотрудник ИЛ  И.К. Писенков

Приложение
Ирригационный агрегат «Солар-5511»
Стр. 2

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

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

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
 Серийный номер 11-20-0004, ООО НиПППД "Недра"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | 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 (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 005 | ДЭС | 3277746.50 | 442805.50 | 1.00 | 12.57 | 5.0 | 69.0 | 72.0 | 77.0 | 74.0 | 71.0 | 71.0 | 68.0 | 62.0 | 61.0 | 75.0 | Да |

1.2. Источники непостоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | t | Г | 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 | Бульдозер | 3277754.00 | 442826.00 | 1.00 | 12.57 | 7.5 | 72.0 | 75.0 | 80.0 | 77.0 | 74.0 | 74.0 | 71.0 | 65.0 | 64.0 | | | 78.0 | 85.0 | Да |
| 002 | Экскаватор | 3277787.50 | 442818.50 | 1.00 | 12.57 | 7.0 | 65.0 | 68.0 | 73.0 | 70.0 | 67.0 | 67.0 | 64.0 | 58.0 | 57.0 | | | 71.0 | 76.0 | Да |
| 003 | Автокран | 3277831.00 | 442826.00 | 1.00 | 12.57 | 7.0 | 65.0 | 68.0 | 73.0 | 70.0 | 67.0 | 67.0 | 64.0 | 58.0 | 57.0 | | | 71.0 | 76.0 | Да |
| 004 | Грузовой а/м | 3277846.00 | 442830.50 | 1.00 | 12.57 | 7.0 | 59.0 | 62.0 | 67.0 | 64.0 | 61.0 | 61.0 | 58.0 | 52.0 | 51.0 | | | 65.0 | 70.0 | Да |

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки | В расчете |
|---|--------|------------------|-------|--------|-----------|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота | | |
| | | | | | | |

Изм.

Кол-во

Лист

№ док

Подпись

Дата

ГНВ-126-2021-ООС2

390

Лист

392

Формат А4

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Код уч. | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

| | | | | подъема (м) | | |
|-----|-----------------|----------------|---------------|----------------|--|----|
| 001 | Расчетная точка | 3277108. 50 | 442513.5 0 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 002 | Расчетная точка | 3277767. 50 | 442809.5 0 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |

2.2. Расчетные площадки

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) | | В рас- чете |
|-----|--------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|-------|----------------|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | X | Y | |
| 001 | Расчетная площадка | 3276850. 00 | 442600.0 0 | 3278400. 00 | 442600.0 0 | 1200.00 | 1.50 | 25.00 | 25.00 | Да |

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высо- та (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| N | Название | X (м) | | Y (м) | | | | | | | | | | | |
| 002 | Расчетная точка | 3277767. .50 | 442809. 50 | 1.50 | 67.4 | 70.4 | 75.4 | 72.4 | 69.4 | 69.4 | 66.3 | 59.9 | 57.7 | 73.70 | 79.60 |

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высо- та (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|----|-----|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| N | Название | X (м) | | Y (м) | | | | | | | | | | | |
| 001 | Расчетная точка | 3277108. .50 | 442513. 50 | 1.50 | 40 | 43 | 47.8 | 44.3 | 40.7 | 39.4 | 32.1 | 8.6 | 0 | 43.40 | 50.70 |

ГНВ-126-2021-ООС2

Отчет

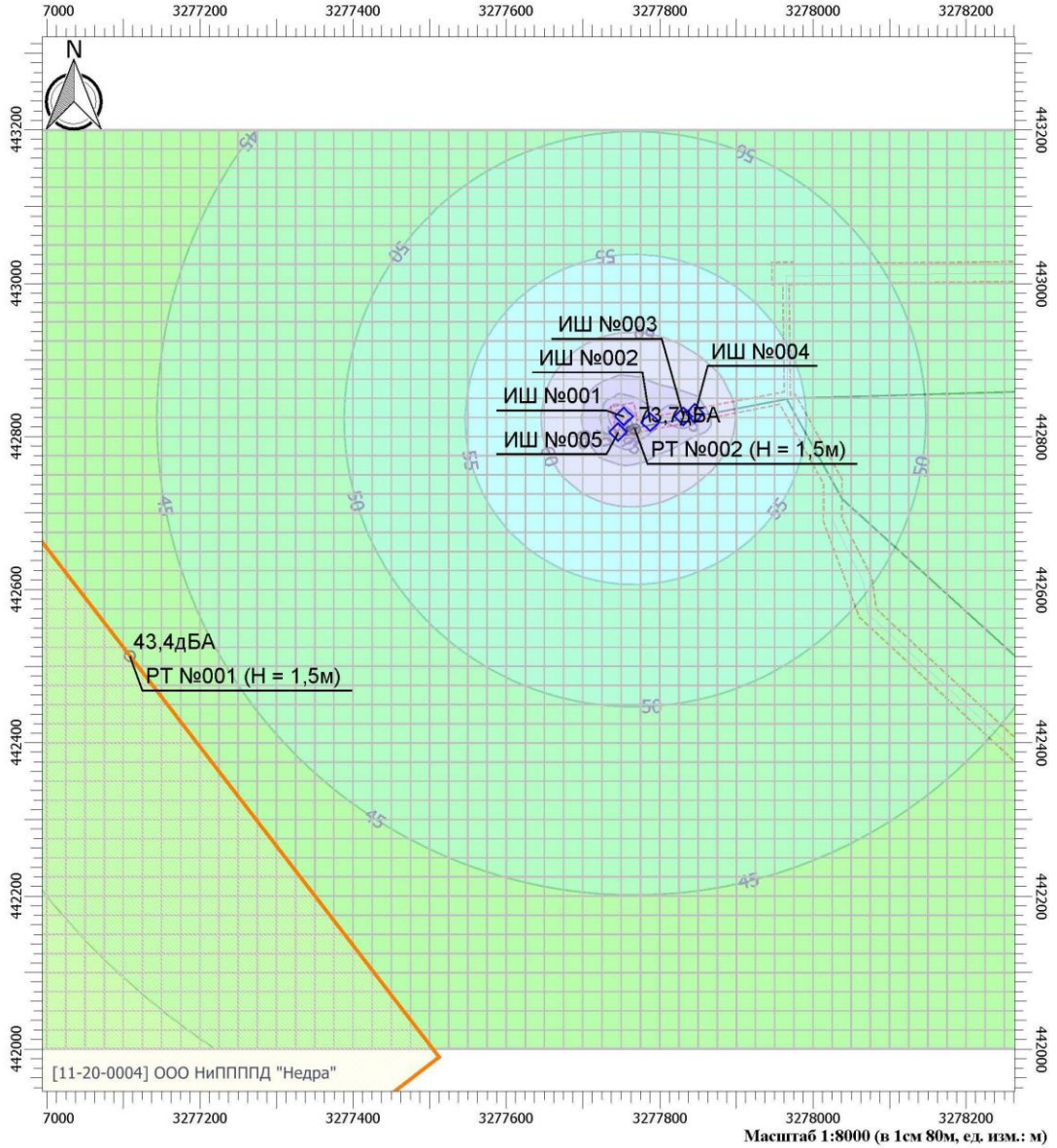
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 и ниже дБА | (5 - 10] дБА | (10 - 15] дБА | (15 - 20] дБА |
| (20 - 25] дБА | (25 - 30] дБА | (30 - 35] дБА | (35 - 40] дБА |
| (40 - 45] дБА | (45 - 50] дБА | (50 - 55] дБА | (55 - 60] дБА |
| (60 - 65] дБА | (65 - 70] дБА | (70 - 75] дБА | (75 - 80] дБА |
| (80 - 85] дБА | (85 - 90] дБА | (90 - 95] дБА | (95 - 100] дБА |
| (100 - 105] дБА | (105 - 110] дБА | (110 - 115] дБА | (115 - 120] дБА |
| (120 - 125] дБА | (125 - 130] дБА | (130 - 135] дБА | выше 135 дБА |

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

Отчет

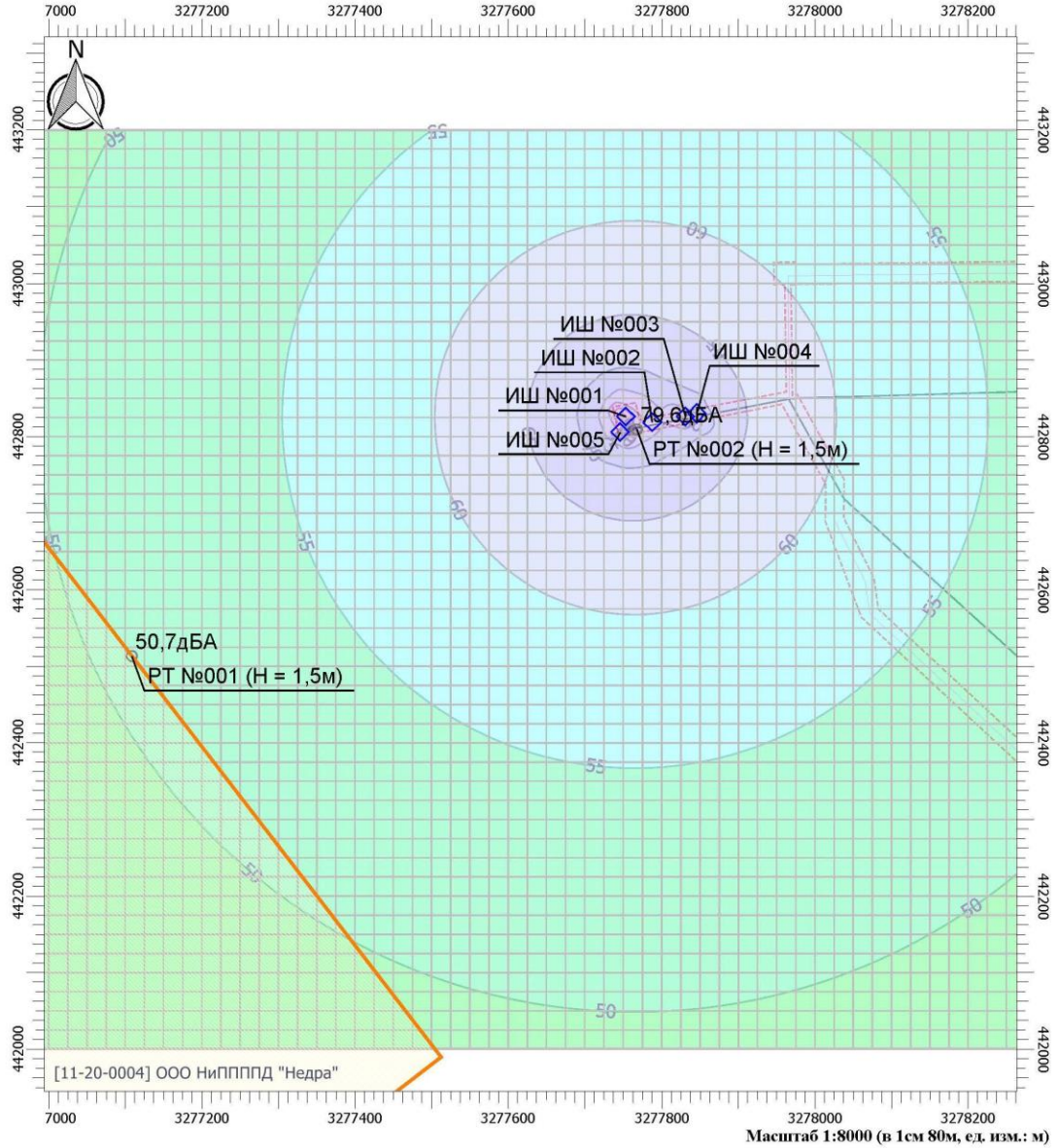
Вариант расчета: Эколог-Шум, Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 и ниже дБА | (5 - 10] дБА | (10 - 15] дБА | (15 - 20] дБА |
| (20 - 25] дБА | (25 - 30] дБА | (30 - 35] дБА | (35 - 40] дБА |
| (40 - 45] дБА | (45 - 50] дБА | (50 - 55] дБА | (55 - 60] дБА |
| (60 - 65] дБА | (65 - 70] дБА | (70 - 75] дБА | (75 - 80] дБА |
| (80 - 85] дБА | (85 - 90] дБА | (90 - 95] дБА | (95 - 100] дБА |
| (100 - 105] дБА | (105 - 110] дБА | (110 - 115] дБА | (115 - 120] дБА |
| (120 - 125] дБА | (125 - 130] дБА | (130 - 135] дБА | выше 135 дБА |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

393

Приложение Ф
Шумовые характеристики применяемого оборудования.
Акустический расчет на период эксплуатации

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

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

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

0 РТ.135.020 ТИ

В трансформаторах с естественной системой охлаждения преобладает магнитострикционная составляющая вибрации. Шум в распределительных трансформаторах обусловлен в большей мере явлением магнитострикции, то есть деформацией кристаллической решетки магнитного материала при его намагничивании.

Проведенные сертификационные испытания показали, что уровень шума трансформаторов, изготавливаемых на производстве “Русский трансформатор”, не превышает допустимые значения.

Таблица 6.1 Измеренные уровни звуковой мощности распределительных трансформаторов

| Мощность трансформаторов, кВА | Уровень звуковой мощности, дБА | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| | измерено | норма по ГОСТ 12.2.024 |
| 25 | 57 | 59 |
| 40 | 57 | 59 |
| 63 | 57 | 59 |
| 100 | 57 | 59 |
| 160 | 59 | 62 |
| 250 | 60 | 65 |
| 400 | 66 | 68 |
| 630 | 67 | 70 |
| 1000 | 67 | 73 |
| 1600 | 67 | 75 |
| 2500 | 67 | 76 |

Уровень звуковой мощности, не превышающей допустимых значений по ГОСТ 12.2.024, обеспечивается:

- применением марки наиболее качественной отечественной электротехнической стали 3408, NV27S
- высокой точностью раскроя листов электротехнической стали на линиях продольной и поперечной резки и качеством шихтовки магнитопро-

24

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»Лист
396

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

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
 Серийный номер 11-20-0004, ООО НиПППД "Недра"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Про- стран- ствен- ный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La,эк в | В рас- чете |
|-----|----------------------|------------------|---------------|--------------------------|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|----------------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 001 | Трансформатор 25 кВА | 3290592. 50 | 429784.0 0 | 1.00 | 12.57 | | 51.0 | 54.0 | 59.0 | 56.0 | 53.0 | 53.0 | 50.0 | 44.0 | 43.0 | 57.0 | Да |

1.2. Источники непостоянного шума

2. Условия расчета

2.1. Расчетные площадки

| N | Объект | Координаты точ- ки 1 | | Координаты точ- ки 2 | | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) | | В рас- чете |
|-----|--------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|-------|----------------|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | X | Y | |
| 001 | Расчетная площадка | 3289850. 00 | 429750.0 0 | 3291400. 00 | 429750.0 0 | 1086.00 | 1.50 | 25.00 | 25.00 | Да |

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Колучь | |
| Лист | |
| № док | |
| Подпись | |
| Дата | |

ГНВ-126-2021-ООС2

| | |
|------|-----|
| Лист | 397 |
|------|-----|

Отчет

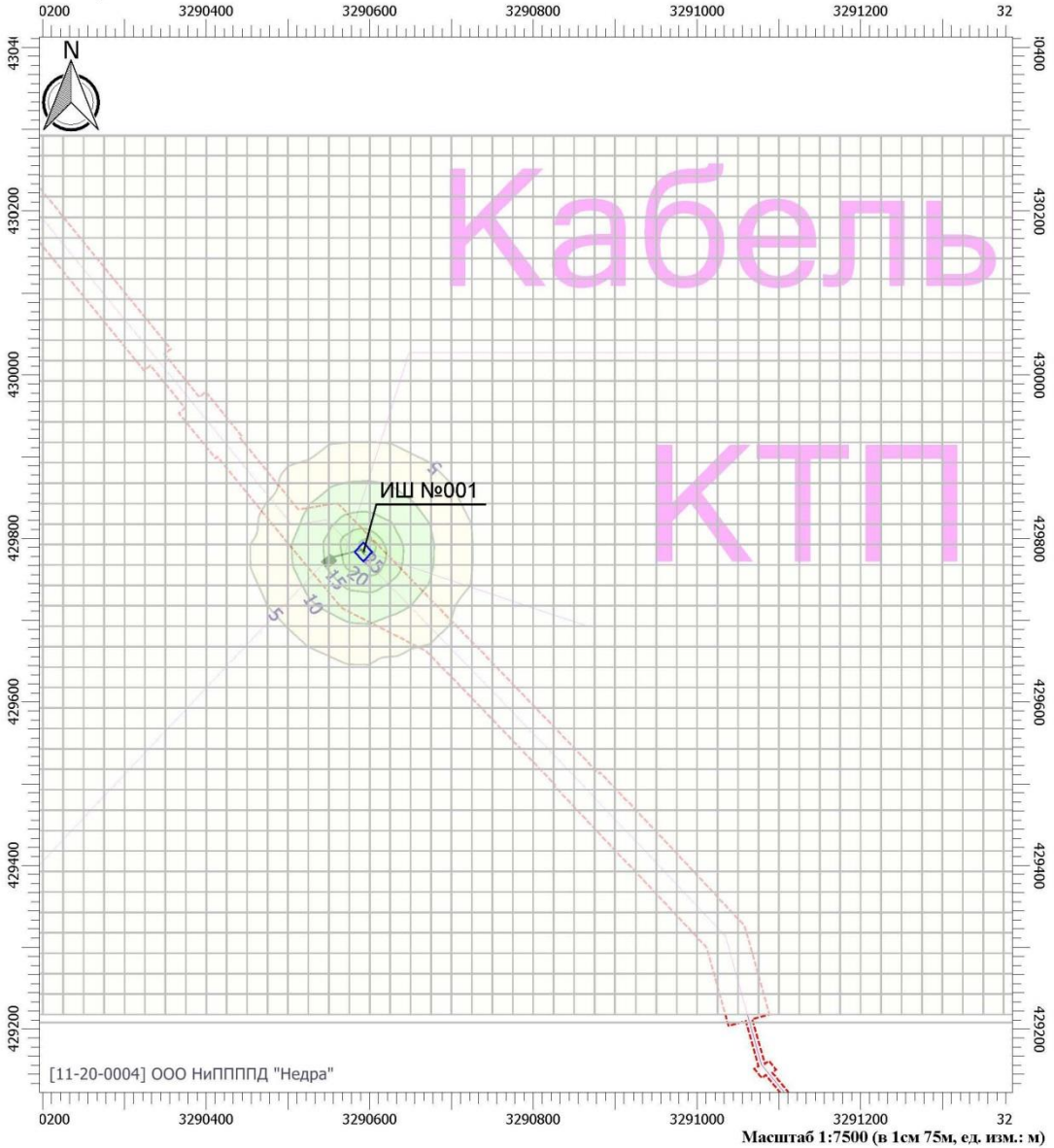
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



[11-20-0004] ООО НипПППД "Недра"

Масштаб 1:7500 (в 1см 75м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 и ниже дБА | (5 - 10] дБА | (10 - 15] дБА | (15 - 20] дБА |
| (20 - 25] дБА | (25 - 30] дБА | (30 - 35] дБА | (35 - 40] дБА |
| (40 - 45] дБА | (45 - 50] дБА | (50 - 55] дБА | (55 - 60] дБА |
| (60 - 65] дБА | (65 - 70] дБА | (70 - 75] дБА | (75 - 80] дБА |
| (80 - 85] дБА | (85 - 90] дБА | (90 - 95] дБА | (95 - 100] дБА |
| (100 - 105] дБА | (105 - 110] дБА | (110 - 115] дБА | (115 - 120] дБА |
| (120 - 125] дБА | (125 - 130] дБА | (130 - 135] дБА | выше 135 дБА |

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист
398

**Приложение X.
 Протоколы замеров уровня электромагнитного излучения
 от трансформаторной подстанции**

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

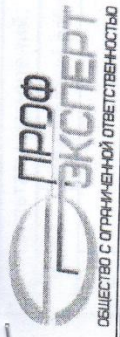
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Ив. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | |
| | | | | | |



Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации в росаккредитация №РОСС RU.0001.517260

614000, г. Пермь, ул. Луначарского, д. 3/2
 тел./факс: +7(342)217-47-55
 тел./факс: +7(342)217-47-38



Протокол измерений ЭМИ промышленной (50Гц) частоты № 302/1-1 от 5 апреля 2017 г.

- 1 Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "ЭЦ Диангостика"
- 2 Юридический адрес: 614000, г. Пермь, ул. 25 Октября, д. 45, кв. 35
- 3 Представитель объекта, присутствовавший при измерениях: Загороднов М.Ю., инженер-эколог
- 4 Цель проведения измерения: производственный контроль
- 5 Средства измерения и сведения о поверке: Энкор КТ.3 (рулетка измерительная металлическая), зав.№10, в госреестре №27060-04, разряд 3, свидетельство о поверке №14/1206 с 25.01.2017 по 24.01.2018 выдано ФБУ "Пермский ЦСМ" 'ВЕ-50 (измеритель электромагнитных полей промышленной частоты), зав.№67811, в госреестре №35853-07, погрешность ± 20%, свидетельство о поверке №782598 с 13.05.2016 по 12.05.2018 выдано ФБУ "УРАЛТЕСТ".
- 6 Дата измерений: 05.04.2017
- 7 Ф.И.О., должность лица, проводившего измерения: Рыбалкин Г.Ю., начальник испытательной лаборатории
- 8 Сопутствующие метеословия являлись допустимыми на момент проведения измерений и зафиксированы в первичных записях.
- 9 Дополнительные сведения: измерения по адресу: территория объекта ООО НИПППД "Недра", тяговая подстанция в п. Теплая гора
- 10 НД, регламентирующая метод измерения и гигиеническую оценку: ГОСТ 12.1.002-84 «ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах»; СанПин 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах"
- 11 Эскиз помещения (территории, площадки и др.) с указанием точек измерений (отбора проб, источников загрязнения и др.) не требуется.

№ 302/1-1 от 5 апреля 2017 г.

Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения руководства ООО «Профэксперт» - напечатан в 1 экземпляре

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

12. Результаты измерений:

| № РМ | Наименование рабочего места | h | Время воздействия, м | Высота замера, м | Характер воздействия | Напряженность электр. поля, кВ/м | | Плотность магнитного потока, мкТл | |
|---|--|-----|----------------------|------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | фактическая величина | предельно допустимый уровень | фактическая величина | предельно допустимый уровень |
| 1 | Место измерений: Оборудование: марка, сер./инв.№; Режим работы оборудования, периодичность | 3 | 2,0 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ООО "ЭЦ Диагностика" | | | | | | | | | |
| Территория объекта ООО НИПППД "Недра", тяговая подстанция в п. Теплая гора | | | | | | | | | |
| 1 | РМ: Электромонтер | | | | | | | | |
| Участок работ (рабочая поза "стоя") | | 0,5 | Общее | | 0,063 | 5,0 | | <10 | |
| 1 | Оборудование: трансформатор ТДТН-16000/110-76У1 | 1,0 | | | 0,052 | | | <10 | |
| | Режим работы (1), периодический | 1,7 | | | 0,107 | | | <10 | |

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Рыбалкин Г.Ю., начальник испытательной лаборатории
 Ф.И.О. ответственного лица организации: Рыбалкин Г.Ю., начальник испытательной лаборатории

<<<конец протокола>>

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------|--------------|-------------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Ив. № подл. | Подл. и дата | Взам. ив. № |
| | | | | | | | | |

№ 0007963

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ ROSS RU.0001.517260 выдан 21 октября 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Обществу с ограниченной ответственностью "Профэксперт";
ИНН: 5904173550

614007, г. Пермь, ул. Революции, д. 3/7, офис 411
место нахождения (место жительства) заявителя

Испытательная лаборатория ООО "Профэксперт"
определение
614000, РОССИЯ, Пермский край, г. Пермь, ул. Луначарского, 3/2, оф. 205, оф. 210а
адрес места (мест) осуществления деятельности

и удостоверяет, что

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

аккредитован(о) в качестве **Испытательной лаборатории (центра)**

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных 07 августа 2015 г.

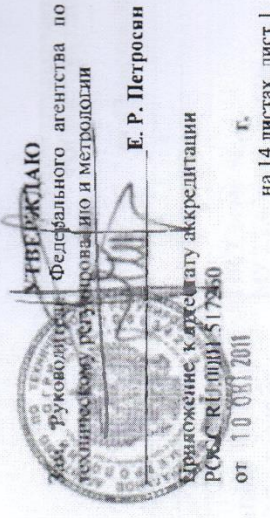
МП

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

А. Г. Литвак
подпись, фамилия

Бланк аттестата разработан в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009, утвержден 07 августа 2015 г.

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Ив. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | |



Е. Р. Петров
на 14 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Испытательной лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Профэксперт»
614007, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Революции 3/7 оф. 411

Факторы производственной (рабочей) среды, жилых и общественных зданий, рабочих поверхностей, селитебных территорий, трудового процесса

| Наименование объекта, контролируемый фактор | Определяемая характеристика | Диапазон определений | Обозначение документа, устанавливающего требования к контролируемому фактору | Обозначение документа на МВИ |
|--|--|---|--|--|
| 1 Производственная (рабочая) среда. Физические факторы | 2 Микроклимат: Температура воздуха, °С Относительная влажность воздуха, % Скорость движения воздуха, м/с Интенсивность теплового облучения (энергетическая освещенность), Вт/м ² Индекс тепловой нагрузки среды (ТНС-индекс), °С | 3 От - 30 до + 50 10-98 0,1-20 1-2000 От 15 до 45 | 4 ГОСТ 12.1.005-88; СанПиН 2.2.4.548-96 | 5 ГОСТ 12.1.005-88; СанПиН 2.2.4.548-96; МУК 4.3.2756-10; Р 2.2.2006-05, прил. 12 |

-2-

Приложение к техническому описанию
 ГОСТ Р 1.0001.517260
 от _____ г.
 на 13 листах, лист 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|---|
| 1 Производственная (рабочая) среда. Физические факторы | Электромагнитные излучения от видеодисплейных терминалов и персональных ЭВМ: Напряженность электрического поля в диапазоне частот, В/м: 5 Гц - 2 кГц 2 кГц - 400 кГц | 7-199 | ГОСТ 50949-01; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03; СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10 | 5 |
| | | 0,7-19,9 | | |
| | Плотность магнитного потока в диапазоне частот, нТл: 5 Гц - 2 кГц 2 кГц - 400 кГц | 70-1999 | СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03; СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10 | 5 |
| | | 7-199 | | |
| | Электростатический потенциал экрана видеомонитора, кВ | 0,1-15 | ГОСТ 12.1.002-84; СанПиН 2.2.4.1191-03 | 5 |
| | | | | |
| | Электромагнитные излучения промышленной частоты: Напряженность электрического поля в диапазоне частот, кВ/м: 48 Гц - 52 Гц | 0,01-100 | ГОСТ 12.1.002-84; СанПиН 2.2.4.1191-03 | 5 |
| | | | | |
| | Напряженность магнитного поля в диапазоне частот, А/м: 48 Гц - 52 Гц | 0,1-1800 | СанПиН 2.2.4.1191-03 | 5 |
| | | | | |
| Электростатические поля: | | | | |
| Напряженность электростатического поля, кВ/м | 0,3-180 | ГОСТ 12.1.045-84; СанПиН 2.2.4.1191-03 | ГОСТ 12.1.045-84; СанПиН 2.2.4.1191-03 | 5 |
| Аэрионный состав воздуха: | | | | |
| Концентрация положительных (п ⁺) и отрицательных (п ⁻) ионов в воздухе, число ионов в 1 см ³ | 1*10 ² - 10*10 ⁵ | СанПиН 2.2.4.1294-03 | МУК 4.3.1675-03 | 5 |

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

**Приложение Ц.
Исходные данные Заказчика**

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

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Интв. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. интв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

**Исходные данные для разработки тома
«Проект организации строительства объектов технического перевооружения»**

Название объекта: "Вдольтрассовая ВЛ-10кВ 789-818,4 км ЛЧ МН". ИРПУ. Строительство.

1. Железнодорожная станция (речной порт) приема грузов (трубы, запорная арматура, балластирующие устройства и др.):
 - полувагоны, платформы с грузом за единицу веса не более 10 тонн железнодородная ст. Китой-комбинатская г. Ангарск Ангарского района Иркутской области, среднее расстояние от места работ 68 км, автотранспортом.
2. Сроки начала и окончания производства работ:

Начало работ (СМР) – 01 марта 2024 г.
Окончание работ (СМР) (КС-11)– 17 сентября 2024 г.
Ввод объекта (КС-14) – 01 ноября 2024 г.
3. Метод организации работ (вахтовый метод, командировка): метод работы принять командирование рабочих к месту выполнения работ.
4. Точка забора воды для промывки и гидравлических испытаний: не требуется
5. Точка утилизации воды после очистки полости и испытаний нового оборудования и труб: не требуется
6. Место утилизации воды после промывки демонтированного оборудования и труб с приложением лицензии предприятия и указанием места приемки воды: не требуется
7. В каком объеме, каким способом и куда производится раскочка нефти: не требуется.
8. Поставка труб на площадку секциями или отдельными трубами в заводской изоляции или без изоляции. Если секциями – то где располагается трубосварочная база: не требуется
9. Место постоянного проживания работников (место сбора): г. Омск, среднее расстояние от места работ 2360 км, автотранспортом, федеральная трасса «Р-255»
10. Место временного проживания рабочих. Вариант обеспечения работающих социально-бытовыми условиями (питанием, водой, электроэнергией): проживание в период проведения работ жилой фонд город Усолье-Сибирское Усольского района, Иркутской области, среднее расстояние от места работ 30 км, автотранспортом, федеральная трасса «Р-255»
11. Норма жилой площади на 1 чел. в соответствии с требованиями ВСН 199-84 Проектирование и строительство временных поселков транспортных строителей (п. 3.3).
12. Источник воды для хозяйственно-питьевых нужд с приложением документа о качестве: привозная вода (самозакуп подрядной организации в розничной сети и сети общественного питания местной инфраструктуры.)
13. Источник воды для производственных нужд: привозная вода (сети водоснабжения) город Усолье-Сибирское Усольского района, Иркутской области, среднее расстояние от места работ 30 км, автотранспортом, федеральная трасса «Р-255»
14. Источник обеспечения строительной площадки электроэнергией: дизельные электростанции подрядной организации

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------------|------------------------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ТНВ-126-2021-ООС2 | ООО НИППШПД «Недра» | Лист |
| | | | | | | | | 408 |

ТЗ-27.060.00-ВСМН-0396-20

24. Варианты размещения стоянок строительной техники/технологического оборудования, пунктов заправки, ремонтных и производственных баз, временных складов: не требуется

Временная производственная база – площадка стоянки автотехники ЛЭУ (БПО «Ангарск») (вне территории), г. Ангарск Ангарского района Иркутское области, среднее расстояние от места работ 68 км, автотранспортом;

25. Таблица расстояний перевозок:

| Наименование | Маршрут движения | Дальность, км |
|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Расстояния перевозки основных строительных материалов, оборудования, труб от железнодорожной станции (железнодорожных станций) приемки грузов: - до участков производства работ; - до объектов инфраструктуры строительства (производственных баз, трубосварочных баз; баз механизации и пр.) | железнодорожная ст. Китой-комбинатская, г. Ангарск | Среднее расстояние до места работ 68 км, автотранспортом |
| Расстояния от производственных и трубосварочных баз до участков строительства | Не требуется | - |
| Расстояния перевозки инертных и местных строительных материалов: | | |
| - кирпича | Не требуется | ÷ |
| - щебня | ООО «Сибна» добыча песчано-гравийные отложения на месторождение Мегетское-3 лицензия ИРан 00015 ТЭ Ангарский район Иркутской области | Среднее расстояние до места работ 88 км, автотранспортом |
| - песка | ООО «Сибна» добыча песчано-гравийные отложения на месторождение Мегетское-3 лицензия ИРан 00015 ТЭ Ангарский район Иркутской области | Среднее расстояние до места работ 88 км, автотранспортом |
| - песчаного грунта; | Не требуется | ÷ |
| - ПГС; | ООО «Сибна» добыча песчано-гравийные отложения на месторождение Мегетское-3 | Среднее расстояние до места работ 88 км, автотранспортом |

48

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

410

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

| | | |
|--|---|--|
| | лицензия ИРан 00015 ТЭ Ангарский район Иркутской области | |
| - грунта; | Не требуется | ÷ |
| - грунта для рекультивации; | Не требуется | ÷ |
| - сборного бетона и железобетона; | г. Иркутск | Среднее расстояние до места работ 88 км, автотранспортом |
| - товарного бетона; | Не требуется | ÷ |
| - асфальтобетона, битума, кровельных и гидроизоляционных материалов; | г. Иркутск | Среднее расстояние до места работ 88 км, автотранспортом |
| Расстояние транспортировки излишнего и негодного грунта | Не требуется | ÷ |
| Расстояние транспортировки демонтированных материалов, конструкций, оборудования | Площадка ЛЭУ (БПО «Ангарск») (г. Ангарск), автотранспортом | Среднее расстояние до места работ 68 км, автотранспортом |
| Расстояние транспортировки демонтированных труб | Не требуется | ÷ |
| Расстояние транспортировки отходов строительного производства | ООО «РТ-НЭО Иркутск», г. Иркутск | Среднее расстояние от места работ 88 км, автотранспортом |
| Расстояние транспортировки твердых бытовых отходов | ООО «РТ-НЭО Иркутск», г. Иркутск | Среднее расстояние от места работ 88 км, автотранспортом |
| Расстояние транспортировки жидких бытовых отходов | Очистные сооружения Ангарского участка налива нефти, п. Мегет | Среднее расстояние от места работ 68 км, автотранспортом; |
| Расстояние перевозки к месту утилизации обтирочного материала, отходов изоляции, нефтешлама, нефтезагрязненного грунта | ООО «РТ-НЭО Иркутск», г. Иркутск | Среднее расстояние от места работ 88 км, автотранспортом |
| Расстояние перевозки к месту утилизации бурового шлама и бурового раствора | Не требуется | - |
| Расстояние перевозки автотранспортом к месту утилизации воды после промывки демонтированного оборудования и труб (при необходимости) | Не требуется | - |
| Расстояние перевозки автотранспортом воды для хозяйственно-питьевых нужд (при | город Усолье-Сибирское Усольского района, Иркутской области | Среднее расстояние от места работ 30 км, автотранспортом, федеральная трасса «Р-255» |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

411

| | | |
|---|---|--|
| необходимости) от источников до мест потребления (участков производства работ, временных жилых городков, вахтовых поселков) | | |
| Расстояние перевозки автотранспортом воды для производственных нужд (при необходимости) от источников до мест потребления (участков производства работ) | Не требуется или согласно договора заключаемому подрядчиком г. Усолье-Сибирское | Среднее расстояние от места работ 30 км, автотранспортом, федеральная трасса «Р-255» |
| Расстояние перевозки рабочих: | | |
| От места постоянного проживания к месту работы (по видам транспорта); | Железнодорожным и автотранспортом, г. Омск | Не более норматива по ОМДС-2001-ТН-2 |
| От места временного проживания к месту производства работ (при необходимости) | г. Усолье-Сибирское | Среднее расстояние от места работ 30 км, автотранспортом, федеральная трасса «Р-255» |
| Расстояние перебазировки строительной техники (по видам транспорта) | Железнодорожным и автотранспортом, г. Омск | Не более норматива по ОМДС-2001-ТН-2 |
| Иные расстояния по запросу проектной организации | - | - |

26. Прочие сведения: не требуется

Начальник ОКС ООО «Транснефть – Восток» согласовано в СЭД Е.О. Московец

Начальник службы ВЛ и ЭХЗ ООО «Транснефть – Восток» согласовано в СЭД В.В. Фролов

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

**Приложение Ш.
Паспорт трансформатора**

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

413

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор герметичного исполнения, мощностью 25 кВА, с напряжением на стороне ВН – 10 кВ, на стороне НН – 0,4 кВ, схемой и группой соединения Y/Y_n-0 , климатическим исполнением - У, категорией размещения –1 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор ТМГ-25/10-У1; 10/0,4; Y/Y_n-0 ТУ 3411-001-72210708-2004».

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Тип трансформатора, значение номинальной мощности, номинальных напряжений, номинальных токов, напряжение и потери короткого замыкания, ток и потери холостого хода, схема и группа соединения обмоток, другие технические данные указаны в таблице 1 и указываются на табличке и в паспорте трансформатора.

Основные параметры трансформаторов

Таблица 1

| Номинальная мощность, кВА | Сочетание напряжения кВ | | Схема и группа соединения обмоток | Потери холостого хода, Вт | Потери короткого замыкания, Вт | Напряжение короткого замыкания, % | Ток холостого хода, % |
|---------------------------|-------------------------|-----|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| | ВН | НН | | | | | |
| 25 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 110 | 600 | 4.5 | 2.7 |
| 40 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 150 | 880 | 4.5 | 2.6 |
| 63 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 220 | 1280 | 4.5 | 2.4 |
| 100 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 290 | 1980 | 4.5 | 2.2 |
| 160 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 410 | 2650 | 4.5 | 2.0 |
| 250 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 550 | 3700 | 4.5 | 1.9 |
| 400 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 830 | 5500 | 4.5 | 1.8 |
| 630 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 1050 | 7600 | 5.5 | 1.6 |
| 1000 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 1550 | 10800 | 5.5 | 1.2 |
| 1600 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 1950 | 16500 | 6.0 | 1.0 |
| 2500 | 6.0; 10.0 | 0.4 | Y/Y_n-0 D/Y_n-11 | 3400 | 25000 | 6.0 | 0.8 |

3.2 Регулирование напряжения осуществляется переключением без возбуждения (ПВВ) на стороне высокого напряжения в пределах $\pm 2 \times 2,5\%$ от номинального напряжения.

3.3. Габаритные и установочные размеры, масса трансформаторов приведены в *Приложении 1*.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист

415

4. УСТРОЙСТВО ТРАНСФОРМАТОРА

Основные исполнения распределительных масляных трансформаторов - герметичные трансформаторы серии **ТМГ** и **ТМГФ**.

Такие трансформаторы в отличие от трансформаторов с расширительными баками не требуют:

- обслуживания на протяжении всего срока службы,
- лабораторных исследований трансформаторного масла,
- взятия проб масла на анализ,
- регенерации масла и ревизий при эксплуатации.

Для увеличения поверхности охлаждения в трансформаторах герметичного исполнения применяются гофрированные стенки.

Трансформаторы типа **ТМ** и **ТМФ**, также выполняются с гофрированными стенками, кроме того, имеют расширитель, который служит для дополнительной компенсации расширения масла при нагреве.

Данные трансформаторы изготавливаются в основном для тропического климата.

4.1. В конструкцию трансформаторов входят следующие составные части:

- корпус;
- вводы;
- активная часть (остов, обмотки, изоляция, отводы, переключатель);
- контрольно- измерительная и защитная аппаратура;
- вспомогательная арматура.

4.2. **Корпус** трансформатора представляет собой металлическую сварную конструкцию прямоугольной формы, состоящую из бака и крышки.

4.2.1. **Бак** состоит из верхней рамы, гофрированных стенок и дна. К дну приварены два опорных швеллера.

Гофрированные баки трансформаторов абсолютно безопасны и имеют высокую надежность.

Механическая прочность бака трансформаторов **ТМ** рассчитана на избыточное давление не более 25 кПа, бака трансформаторов **ТМГ** рассчитана на избыточное давление не более 45 кПа и вакуум с остаточным давлением не более 70 кПа.

На дне баке предусмотрен вентиль слива масла и два контакта заземления.

4.2.2. На крышке бака трансформатора **ТМГ**, **ТМГФ** установлены: вводы ВН и НН, привод переключателя, маслоуказатель, термометр, клапан сброса давления, скобы для подъема трансформатора.

4.2.3. На крышке трансформаторов **ТМ**, **ТМФ** установлены: вводы ВН и НН, привод переключателя, скобы для подъема трансформатора и расширитель, на котором расположены: маслоуказатель, осушитель и вентиль наполнения.

4.2.4. Наружная поверхность корпуса окрашена полиэфирной порошковой краской светло-серого цвета.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

416

**Приложение Щ.
Расчет массы отходов**

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

417

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

**Расчет массы отходов, образующихся при строительно-монтажных работах
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)**

9 19 204 02 60 4 код по ФККО

Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$M_{об.м.} = \sum_{i=1}^n M_i \times \Pi_i \times K_{гр} / 10^4$$

где $M_{об.м.}$ – масса образующегося обтирочного материала, т;

M_i – удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега i-той модели транспорта (2,18 кг – для грузовых а/м), кг;

Π_i – годовая пробег автотранспорта i-той модели, тыс. км;

$K_{гр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность вагоны ($K_{гр} = 1, 1, 1, \dots, 1, 2$).

| Удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега, кг | Пробег автотранспорта i-той модели, тыс. км | Коэффициент, учитывающий загрязненность вагоны | Масса образующегося обтирочного материала, т |
|--|---|--|--|
| 2,18 | 1,9 | 1,2 | 0,005 |

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

4 68 112 02 51 4 код по ФККО

Отход образуется при нанесении ЛКМ на 1 этапе работ.

Объем отходов в соответствии с «Правилами разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96 (Москва, 1996 г.) составляет 3%. Лакокрасочные материалы поступают в 200 литровой таре по 250 кг лакокраски

| Наименование сырья | Расход ЛКМ, кг/период СМР | Вес сырья в упаковке, кг | Вес пустой тары, кг | Норматив образования отходов ЛКМ | Масса отхода, т/период |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|
| ЛКМ | 150,0 | - | - | 1% | 0,002 |
| Тара | | 250,0 | 20,00 | - | 0,012 |
| Всего: | | | | | 0,014 |

Шлак сварочный

9 19 100 02 20 4 код по ФККО

Отход образуется при сварочных работах на 1 этапе работ.

$M_{шл.с.} = C_{шл.с.} \times P_3 \times 0,01, \text{ т}$,

где $M_{шл.с.}$ – масса образующегося сварочного шлака, т;

P_3 – масса израсходованных сварочных электродов, т.

$C_{шл.с.}$ – норматив образования сварочного шлака, % (10 %);

| Масса используемых электродов, т | Норматив образования окалины, % | Масса отхода, т |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 0,273 | 10 | 0,027 |

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

7 33 100 01 72 4

код по ФККО

M = Ми/365 x N x D, т.

где M – масса собранного мусора от бытовых помещений, т;

Ми – удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,04 т);

N – общее количество рабочих;

D – продолжительность проведения работ, сут.

| Списочная численность работающих на объекте | Уд. норма образ. т/в год | Продолжительность СМР, сут. (смен) | Масса отхода при СМР т |
|---|--------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 20 | 0,04 | 143 | 0,313 |

Отходы сучьев, ветвей, вершинки от лесоразработок

1 52 110 01 21 5

код по ФККО

Количество отходов данного вида составляет 55% от всего объема образующихся при сведении растительности отходов.

| Объем отходов при сведении растительности, согласно т.Рекультивация, м3 | Объем образующегося отхода, м3 | Плотность отхода, т/м3 | Масса отходов, т |
|---|--------------------------------|------------------------|------------------|
| 207 | 113,85 | 0,318 | 36,204 |

Отходы корчевания пней

1 52 110 02 21 5

код по ФККО

Количество отходов данного вида составляет 45% от всего объема образующихся при сведении растительности отходов.

| Объем древесины, согласно т.Рекультивация, м3 | Объем образующегося отхода, м3 | Плотность отхода, т/м3 | Масса отходов, т |
|---|--------------------------------|------------------------|------------------|
| 207 | 93,15 | 0,4 | 37,260 |

Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

4 04 190 00 51 5

код по ФККО

| Объем используемых пиломатериалов, м3 | Плотность, т/м3 | Масса отхода, т |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 0,325 | 0,7 | 0,228 |

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

8 22 201 01 21 5

код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудноустраиваемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1,5 %.

| Масса используемого бетона, т | Плотность бетона, т/м3 | Норматив образования отходов, % | Масса отходов, т |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|
| 38,325 | 1,8 | 1,5 | 1,035 |

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. № уч. Лист № док. Подпись Дата

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПШПД
«Недра»Лист
419

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

Отходы цемента в кусковой форме

8 22 101 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам труднострастных потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 4%.

| Масса используемого бетона, т | Плотность, т/м ³ | Норматив образования отходов, % | Масса отходов, т |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|
| 13,977 | 1,4 | 4,0 | 0,783 |

Остатки и отгарки стальных сварочных электродов

9 19 100 01 20 5 код по ФККО

$$M_{от} = P_3 \times C_{от} \times K_{д}, т.$$

где $M_{от}$ – масса образующихся отгарков, т/год;

P_3 – масса израсходованных сварочных электродов, т/период;

$C_{от}$ – норматив образования отгарков, % от массы электродов ($C_{от} = 8\%$ для электродов с диаметром стержня 2–3 мм);

$K_{д}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность образования отгарков (образование отгарков различной длины при работе на объектах)

| Масса используемых электродов, т | Норматив образования отгарков, % | Коэф-т неравномерности | Масса отходов, т |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------|
| 0,273 | 8 | 1,3 | 0,028 |

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

4 61 010 01 20 5 код по ФККО

Удельный норматив образования отходов составляет 1 %

| Масса используемых металлоизделий | Норматив образования отхода, % | масса отхода, т |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 12,051 | 1,00 | 0,121 |

Пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несортированные

7 36 100 01 30 5 код по ФККО

| Норматив образования отходов на 1 блюдо в сутки, кг | Количество работников | Количество блюд в сутки при трехразовом питании, шт | Продолжительность работ, сут. | Масса отхода, т |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|-----------------|
| 0,01 | 20 | 60 | 143 | 0,086 |

Отходы изолированных проводов и кабелей

4 82 302 01 52 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам труднострастных потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1 %.

| Марка | Длина, км | Масса 1 км, кг | Норматив образования отхода | Масса отходов, т |
|----------|-----------|----------------|-----------------------------|------------------|
| АС-70/11 | 32,090 | 276,0 | 1,0% | 0,089 |
| СИП 3-70 | 0,063 | 263,0 | 1,0% | 0,001 |
| Всего: | | | | 0,090 |

**Приложение Э.
Документы по обращению с отходами**

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

| | | |
|----------------|---------------|--------------|
| Инва. № подкл. | Подкл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

16

| несортированные | | | |
|-----------------|---|------------------|-------------------------------------|
| 202. | Лом и отходы изделий из никеля и никелевых сплавов незагрязненные | 4 62 600 01 51 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 203. | Лом и отходы никеля и никелевых сплавов в кусковой форме незагрязненные | 4 62 600 02 21 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 204. | Лом и отходы никеля и никелевых сплавов несортированные | 4 62 600 98 20 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 205. | Лом и отходы изделий из олова незагрязненные | 4 62 700 01 51 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 206. | Лом и отходы олова в кусковой форме незагрязненные | 4 62 700 02 21 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 207. | Лом и отходы олова несортированные | 4 62 700 99 20 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 208. | Лом и отходы черных металлов, загрязненные малорастворимыми солями кальция | 4 68 101 01 20 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 209. | Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) | 4 68 111 02 51 4 | Сбор, утилизация, транспортирование |
| 210. | Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) | 4 68 112 02 51 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 211. | Тара и упаковка алюминиевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов не более 15 %) | 4 68 211 01 51 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 212. | Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства | 4 81 201 01 52 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 213. | Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства | 4 81 202 01 52 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 214. | Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные | 4 81 203 02 52 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 215. | Клавиатура, манипулятор "мышь" с | 4 81 204 01 52 4 | Сбор, транспортирование, |

Начальник Департамента
Федеральной службы по надзору в
сфере природопользования по
Сибирскому федеральному округу
(должность
уполномоченного лица)



Е.Ю. Калинин
(И.О.Фамилия
уполномоченного
лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

М.П.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
424

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

19

| | (исключая крупногабаритные) | | размещение |
|------|--|------------------|--|
| 242. | Мусор и смет уличный | 7 31 200 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 243. | Отходы с решеток станции снеготаяния | 7 31 211 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 244. | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 245. | Мусор и смет производственных помещений малоопасный | 7 33 210 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение, |
| 246. | Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный | 7 33 220 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 247. | Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный | 7 33 310 01 71 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 248. | Смет с территории автозаправочной станции малоопасный | 7 33 310 02 71 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 249. | Смет с территории предприятия малоопасный | 7 33 390 01 71 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 250. | Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие | 7 36 100 02 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 251. | Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный | 7 39 101 12 39 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 252. | Отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, соляриев | 7 39 410 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 253. | Пыль газоочистки узлов перегрузки твердых коммунальных отходов | 7 47 101 01 42 4 | Сбор, транспортирование |
| 254. | Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов | 7 47 211 01 40 4 | Сбор, транспортирование |
| 255. | Осадок нейтрализации сернокислотного электролита | 7 47 301 01 39 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 256. | Древесные отходы от сноса и разборки зданий | 8 12 101 01 72 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 257. | Мусор от сноса и разборки зданий несортированный | 8 12 901 01 72 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение |
| 258. | Отходы затвердевшего | 8 22 401 01 21 4 | Сбор, транспортирование, |

Начальник Департамента
Федеральной службы по надзору в
сфере природопользования по
Сибирскому федеральному округу
(должность
уполномоченного лица)

(подпись
уполномоченного лица)

Е.Ю. Калинин
(И.О.Фамилия
уполномоченного
00 18292

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

М.П.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»Лист
425

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

21

| | | | |
|------|---|------------------|--|
| 273. | Лом кирпичной футеровки алюминиевых электролизеров | 9 12 110 04 21 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 274. | Лом кислотоупорного кирпича | 9 13 001 01 20 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 275. | Лом углеграфитовых блоков | 9 13 002 01 20 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 276. | Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 277. | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 9 19 201 02 39 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 278. | Сальниковая набивка асбесто- графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %) | 9 19 202 02 60 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 279. | Пенька промасленная (содержание масла менее 15 %) | 9 19 203 02 60 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 280. | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 9 19 204 02 60 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 281. | Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 9 19 205 02 39 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 282. | Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых | 9 20 310 02 52 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 283. | Шины пневматические автомобильные отработанные | 9 21 110 01 50 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 284. | Камеры пневматических шин автомобильных отработанные | 9 21 120 01 50 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 285. | Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные | 9 21 130 01 50 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 286. | Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные | 9 21 130 02 50 4 | Сбор, транспортирование, размещение |
| 287. | Фильтры воздушные автотранспортных средств | 9 21 301 01 52 4 | Сбор, транспортирование, размещение |

Начальник Департамента
Федеральной службы по надзору в
сфере природопользования по
Сибирскому федеральному округу
(должность
уполномоченного лица)



(подпись
уполномоченного лица)

Е.Ю. Калинин
(И.О.Фамилия
уполномоченного
лица)
0018294

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

М.П.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШПД
«Недра»

Лист
426

**Приложение Ю.
Смета на программу ПЭМ**

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

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

С М Е Т А №1

Вид работ **Производственный экологический мониторинг на период строительства**

Наименование проекта **«Вдольтрассовая ВЛ-10 кВ 789-818,4 км ЛЧ МН». ИРНУ. Строительство»**

Наименование организации заказчика **ООО «Транснефть-Восток»**

Наименование и характеристика работ
Обоснование стоимости работ
№№ частей, глав, таблиц, §§ и пунктов

Расчет стоимости работ

Объем работ

Стоимость в рублях

Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства, М, (1999г.)

Часть I. Базовые цены на рекогносцировочное (маршрутное) обследование и маршрутные наблюдения

Глава 2. Маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических и инженерно-экологических карт масштаба 1:50000 - 1:500

1 Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты масштаба 1:10 000
2 т.10§3 18,2 3 55р.

2 Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты
т.11 §2 11,7 9 105р.

Часть III. Базовые цены на горнопроходческие работы

Глава 9. Проходка открытых горных выработок

3 Проходка горных выработок (почвенных разрезов)
т.26§1 2 кат 7,9 10 79р.

Часть V. Полевые исследования грунтов и отбор проб

Глава 16. Отбор проб

4 Отбор точечных проб воды для анализа на загрязненность по химическим показателям
т.60 §1 с поверхности 0,5 4,6 18 41р.

5 Отбор почв для анализа на загрязненность по хим. показателям
т.60 §7 с прим.1 5 0,9 6,9 10 311р.

6 Отбор воздуха приземной атмосферы (проботборниками)
т.60 §8 9,7 1 10р.
Полевые инженерно-экологические работы 601р.

II. ПРОЧИЕ РАСХОДЫ

7 Внутренний транспорт
т.4§3 13,75% 0,1375 601 83р.

8 Внешний транспорт
т.5§2 19,60% 0,196 684 134р.

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

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист
428

| | | | |
|--|---|-------|------------------|
| 13 Составление отчета т.87§1 2 кат 21% | 0,21 | 650 | 136р. |
| | Итого камеральных работ | | 786р. |
| | Всего по инженерным изысканиям: | | 4 529р. |
| 14 Районный коэффициент (полевые работы) т.3§3 10% | 10% | 859 | 86р. |
| 15 Районный коэффициент (лабораторные и камеральные работы) т.3 §3 10% | 10% | 3670 | 367р. |
| | Базовая стоимость инженерно-экологических работ | | 4 982р. |
| 16 Индекс изменения сметной стоимости изыскательских работ (Приложение 4 к письму Минстроя России от 07.02.2022 №4153-ИФ/09) | | 55,57 | |
| | | ИТОГО | 276 839р. |
| Исследования атмосферного воздуха (Прейскурант цен санитарно-гигиенических исследований, выполняемых ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии") | | | |
| 17 диоксид серы (№ п/п 281) | 950,00 | 1 | 950р. |
| диоксид азота (№ п/п 254) | 460,00 | 1 | 460р. |
| оксид углерода (№ п/п 509) | 460,00 | 1 | 460р. |
| ИТОГО: | | | 278 709р. |

| | | |
|--------|---------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Изм. | № уч. | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

**Приложение Я.
Материалы общественных обсуждений**

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

ТНВ-126-2021-ООС2

Лист
432

Раздел будет доработан после проведения общественных обсуждений

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
|--------------|--|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

433

**Приложение 1.
Библиография**

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

| | | |
|---------------|--------------|---------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. интв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

1. Афанасьева Т.В. Почвы СССР. – М.: Мысль, 1979.
2. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. 5-е изд. – СПб.: Интеграл, 2006. – 576 с.
3. В.Ф. Кауров. Объяснительная записка. Гидрогеологическая карта СССР масштаба 1:200 000 лист N-48-XXVI. – Москва, 1966.
4. Водно-болотные угодья России. Том 1-3. Под общей редакцией В.Г. Кривенко. Wetlands International Publication, Москва, 2000
5. Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 (в ред. Федерального закона от 30.12.2021 № 445-ФЗ).
6. Гидрогеология СССР. Т. XIX. Иркутская область. (Под ред. В.Г. Ткачук). М.: Недра, 1968.
7. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984.
8. ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.1.029-80. Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
10. ГОСТ 17.2.1.04-77 (2000). Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.
11. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками).
12. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ.
13. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
14. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
15. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
16. ГОСТ 17.8.1.02-88. Охрана природы. Ландшафты. Классификация.
17. ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
18. ГОСТ 32220-2013. Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия.
19. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
20. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
21. ГОСТ Р 58579-2019. Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения.
22. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»Лист
435

61. Национальный атлас почв Российской Федерации. – М.: Астрель: АСТ, 2011.

62. Нормативы качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены Приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 г. № 552 (в ред. Приказа Минсельхоза России от 10.03.2020 № 118).

63. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – СПб., 2021.

64. Письмо Росприроднадзора от 16.12.2016 № ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2» (в ред. письма Росприроднадзора от 07.02.2017 № ОД-06-02-31/2278).

65. Положение о порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления, утвержденное постановлением Правительства Иркутской области от 30 марта 2012 года № 130-пп.

66. Положение о порядке организации работы по информационной и организационной поддержке деятельности, направленной на сохранение и улучшение состояния уникальной экологической системы озера Байкал, утвержденное постановлением Правительства Иркутской области от 30 марта 2012 года № 124-пп.

67. Постановление Правительства Иркутской области от 15.04.2009 № 110-пп «Об утверждении Положения о порядке проведения работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на территории Иркутской области».

68. Постановление Правительства Иркутской области от 29.10.2018 № 776-пп «Об утверждении государственной программы Иркутской области "Охрана окружающей среды" на 2019-2024 годы» (в редакции Постановления Правительства Иркутской области от 10.12.2021 №964-пп).

69. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду») (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.08.2020 № 1250).

70. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.12.2018 № 1622).

71. Постановление Правительства РФ от 10.09.2020 № 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов».

72. Постановление Правительства РФ от 11.02.2016 № 94 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов» (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.12.2019 № 1829).

73. Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 № 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

74. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Требование по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, тру-

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИПППД
«Недра»

Лист

438

122. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (в ред. Федерального закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ).

123. Федеральный закон РФ №94-ФЗ от 01.05.1999 «Об охране озера Байкал» (в ред. Федерального закона от 02.07.2021 № 341-ФЗ).

124. ГОСТ Р 56059-2014. Производственный экологический мониторинг. Общие положения.

125. ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.

126. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.

127. ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

128. ГОСТ Р 58595-2019. Посвы. Отбор проб.

129. Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р (ред. от 01.11.2021) «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий».

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | № уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТНВ-126-2021-ООС2

ООО НИППШД
«Недра»

Лист

442