Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5277.055.П.0/0.1306-ОВОС

Том 6.9

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5277.055.П.0/0.1306-ОВОС

Том 6.9

Главный инженер
Уфимского филиала — Ю.М. Комиссаров

Главный инженер проекта — Д.А. Никулин

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Российская Федерация
Чеченская Республика



ООО «Кирус»

364029, Грозный, ул. Восточная объездная, 21
тел./факс: (8712) 29-25-28, 29-25-27
e-mail: *office@kirus.su*

Заказчик: ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5277.055.П.0/0.1306– ОВОС

Том 6.9

2025
Грозный

Российская Федерация
Чеченская Республика

ООО «Кирус»

364029, Грозный, ул. Восточная объездная, 21
тел./факс: (8712) 29-25-28, 29-25-27
e-mail: *office@kirus.su*

Заказчик: ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5277.055.П.0/0.1306– О ОС

Том 6.9

Генеральный директор **А.М. Альтемиров**

Главный инженер проекта **Т.В. Бисаев**

2025
Грозный

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ ……..…6
1ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ ……..……7
1.1 Порядок и процедура ОВОС…… ……..…...8
1.2 Результаты ОВОС……..…..…9
1.3 Методические приемы ОВОС……..…..…9
1.4 Принципы проведения ОВОС…….……10
1.5 Критерии допустимости воздействия……10
1.6 Идентификация объекта по НВОС…….11
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 12

3 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....14
4.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 15
4.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности 15
4.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации 16
4.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности 16
4.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты, а также возможность отказа от деятельности..... 22
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ……..... 23
6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ 25

6.1 Климатические условия……..…..25
6.2 Геоморфологические, геологические и инженерно-геологические условия……..28
6.2.1 Геоморфологические и инженерно-геологические условия……28
6.2.2 Характеристика опасных геологических процессов..... ……29
6.3 Гидрологические и гидрогеологические условия ……29
6.4 Ландшафтные условия……29
6.5 Почвенные условия ……30
6.6 Растительность и животный мир ……...31
6.6.1 Современное состояние растительности..... ……...33
6.6.2 Современное состояние животного мира ..... ……..35
6.7 Качество окружающей среды ..... ……..36
6.8 Зоны с особыми условиями использования территорий (экологических ограничений) 37

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 39
7.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух .. 39
7.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду 48
7.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 53
7.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты и водные биоресурсы 54

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. Подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	5277.055.П.0/0.1306 – ОВОС -Т		
.						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	55
Исполнитель		Османова У.					ООО «Кириус»		
Н. контроль		Гацаев							
ГИП		Бисаев							

Формат А4

7.5 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды 60
7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров 63
7.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир..... 66
7.8 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды 71
7.9 Описание возможных аварийных ситуаций и результаты оценки воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду 82
8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 85
8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 85
8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова 87
8.3 Мероприятия по охране геологической среды, включая подземные воды 91
8.4 Мероприятия по охране поверхностных водных объектов и водных биоресурсов 93
8.5 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления 94
8.6 Мероприятия по охране недр 96
8.7 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 98
8.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду 100
9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 105
9.1 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при строительстве 109
9.2 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при эксплуатации 114
9.3 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций ……..... 118
10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ……..120
11. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 122
12. ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ……..... 123
13. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 124

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ 126

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ …….130

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» оценка воздействия на окружающую среду - вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

В соответствии со ст. 3 данного Федерального закона обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности является одним из основных принципов охраны окружающей среды.

В отношении намечаемой инвестиционной, хозяйственной деятельности экологическая оценка представляет собой процесс систематического анализа, оценки воздействий и всех, связанных с ними, последствий намечаемой деятельности на окружающую среду. Результаты оценки учитываются при планировании и осуществлении данной деятельности.

В соответствии с законодательство Российской Федерации оценка любой намечаемой деятельности обязательна, так как она представляет потенциальную экологическую опасность. Экологическая оценка выполняется в отношении любого вида намечаемой деятельности, на всех этапах, стадиях проектных работ, по всем направлениям, комплексам, объектам.

Данный раздел посвящен оценке воздействий на окружающую среду (ОВОС), оказываемой при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта **«Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики».**

.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

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

Основная цель проведения ОВОС - выявление всего спектра воздействий на окружающую среду, которые могут возникнуть при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, учет общественного мнения, способствующего принятию экологически ориентированных управленческих решений при реализации намечаемой деятельности, и разработка мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

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

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст. 4556; 2020, N 29, ст. 4504; 2020, N 31, ст. 5013).

1.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен в Постановлении Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

а) определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;

б) анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;

в) описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

г) выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

д) оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

е) определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

ж) оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

з) сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

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

к) разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению после проектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать

информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

В дальнейшем:

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

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

- проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

1.2 Результаты ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

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

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

1.3 Методические приемы ОВОС

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

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др.

Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.

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

1.4 Принципы проведения ОВОС

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

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

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

- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов

выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

1.6 Идентификация объекта по НВОС

На проектируемом линейном объекте планируется осуществление хозяйственной деятельности по транспортированию газа с использованием сетей газораспределения и газопотребления.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по постановке на учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам нефтегазового комплекса», разработанные Федеральной службой по надзору в сфере природопользования совместно с ПАО «Газпром» (письмо Росприроднадзора от 22.12.2016 №АС-03-04-36/25858), проектируемый объект на период эксплуатации предлагается отнести к **III категории**.

В период проведения строительно-монтажных работ, согласно пп.3) п.6 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398, исходя из сроков строительства, проектируемый объект предлагается отнести к ***IV категории***.

Согласно пункту 4 статьи 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с пунктами 1, 2 статьи 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ объекты НВОС подлежат постановке на государственный учет юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, на основании заявки о постановке на государственный учет, которая подается в уполномоченные органы не позднее чем в течение шести месяцев со дня начала эксплуатации указанных объектов.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

При разработке проектной документации использованы следующие нормы и правила:

Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. Об охране окружающей среды;

Федеральный закон № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. Об экологической экспертизе;

Федеральный закон №33-ФЗ от 14.03.1995 г. Об особо охраняемых природных территориях;

Федеральный закон № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. Об охране атмосферного воздуха;

Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;

Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 Об отходах производства и потребления;

Федеральный закон №2395-1 от 21.02.1992 г. О недрах;

Федеральный закон № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. Земельный Кодекс Российской Федерации;

Федеральный закон № 200-ФЗ от 04.12.2006 г. Лесной кодекс Российской Федерации;

Федеральный закон № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Водный кодекс Российской Федерации;

Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;

Постановление Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020 Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий;

Постановление Правительства РФ № 222 от 03.03.2918 г. Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон;

Постановление Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г. О проведении рекультивации и консервации земель;

Постановление Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г. Правила охраны газораспределительных сетей;

Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач;

Постановление Правительства РФ № 2047 от 9.12.2020 г. Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах;

Постановление Правительства РФ № 1614 от 7.10.2020 г. Правила пожарной безопасности в лесах;

Приказ Минприроды России № 273 от 06.06.2017 Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе;

Приказ Минприроды России № 536 от 04.12.2014 г. Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду;

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017 Федеральный классификационный каталог отходов;

Приказ Минприроды России № 434 от 10.07.2020 г. Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута;

ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;

ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения;

ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации; ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;

ГОСТ 17.5.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодо- родного слоя почвы при производстве земляных работ;

ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

ГОСТ Р 57446-2017 НДТ Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия;

СП 131.13330.2020 СНиП 23-01-99* Строительная климатология;

СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1);

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация пред- приятий, сооружений и иных объектов;

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

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

3. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ - водоохранная зона
ГН - гигиенические нормы
ГОСТ - государственные стандарты
ГРП - газораспределительный пункт
ЗВ - загрязняющие вещества
ЗОУИТ - зоны с особыми условиями использования территорий
ЗСО - зоны санитарной охраны источников водоснабжения
ИГИ - инженерно-геологические изыскания
ИГЭ - инженерно-геологический элемент
ИЗА - источник загрязнения атмосферы
ИИ - инженерные изыскания
ИЭИ - инженерно-экологические изыскания
НМУ - неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ - ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОВОС оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ - особо охраняемые природные территории
ПДВ - предельно допустимый выброс
ПДК - предельно допустимая концентрация
ПЗП - прибрежная защитная полоса
ПОС - проект организации строительства
ППО - проект полосы отвода
ППР - проект производства работ
СанПиН - санитарные правила и нормы
СЗЗ - санитарно-защитная зона
СМР - строительно-монтажные работы
СНиП - строительные нормы и правила
СП - свод правил
ТКО - твердые коммунальные отходы
ТТ - технические требования
ТУ - технические условия

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Заказчик: ООО «Газпром газификация» ИНН 7813655197 КПП 780201001

Фактический адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, пр-кт Большой Сампсониевский, 60,литера а.

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

Наименование объекта проектирования: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики

Характеристика обосновывающей документации - Проектная документация

Место размещения объекта - Итум-Калинский район Чеченская Республика.

4.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Проектируемый объект **«Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики»** включен в программу газификации регионов Российской Федерации.

Основанием для разработки данного проекта служат:

- Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;
- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57.

Целью намечаемой деятельности является обеспечение газоснабжения населенных пунктов Итум-Калинского района Чеченской Республики. Природный газ используется как топливо для отопления, горячего водоснабжения, пищеприготовления жилого фонда и социальной сферы.

4.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты, а также возможность отказа от деятельности

4.4.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Проектом предусматривается строительство газопровода среднего давления Р≤0,3 МПа для газоснабжения потребителей с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики.

Проектом предусматривается:

− прокладка полиэтиленового газопровода среднего давления (PN≤0,3 МПа), из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 58121.2-2018;

− прокладка из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 10 группы «В» по ГОСТ 10705-80;

− обвязка ГРПШ с использованием стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, подземно с «усиленной изоляцией», надземно с антикоррозийным покрытием;

− установка газорегуляторного пункта полной заводской готовности шкафного типа, предназначенного для снижения и регулирования давления газа в газораспределительных сетях;

− установка кранов шаровых стальных подземных DN100, DN80.

− переходы через препятствия закрытым способом строительства, методом ННБ, с установкой на газопроводе футляров из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 58121.2-2018;

− вдоль трассы присыпанного газопровода (только на участках траншейной прокладки), на расстоянии 0,2-0,3 м, проектом предусмотрена укладка изолированного медного провода - спутника;

− установка опознавательных знаков, табличек для определения местонахождения газопровода на месте врезки, на углах поворота, в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу, на границах участков трассы газопровода при бестраншейной прокладке, на пересечениях с линиями ВЛ и пресекаемыми коммуникациями.

Рельеф местности, по которому пролегает полиэтиленовый участок газопровода спокойный, с незначительными перепадами. Стальной участок газопровода пролегает в горной местности. Глубина прокладки газопровода в слабопучинистых грунтах предусмотрена не менее 1,2 м до верха трубы.

Протяженность газопровода по плану от врезки до ГРПШ, согласно разбивке трассы по пикетам см. таблицу 4.1.

Таблица 4.1- Протяженность газопровода по пикетам

Наименование трассы	Пикеты	Диаметр	Длина (м)
Трасса 1	ПК0-ПК0+23.70	108×4,0	23,7
Трасса 1	ПК0+23.70-ПК6+31.26	110×10,0	607,56
Трасса 1	ПК6+31.26-ПК7+35.70	108×4,0	104,44
Трасса 1	ПК7+35.70-ПК15+11.60	110×10,0	775,9
Трасса 1	ПК15+11.60- ПК16+92.30	108×4,0	180,7
Трасса 1	ПК16+92.30-ПК36+65.20	110×10,0	1972,9
Трасса 1	ПК36+65.20-ПК36+81.90	108×4,0	16,7
Трасса 1	ПК36+81.90- ПК57+16.90	110×10,0	2035,0
Трасса 1	ПК57+16.90- ПК65+69.60	108×4,0	852,7
Трасса 1	ПК65+69.60-ПК67+10.70	90×8,2	141,1
Трасса 1	ПК67+10.70- ПК67+11.60	89×4,0	0,9
Итого:			**6711,6**

Автомобильные дороги на участке работ представлены дорогами местного значения с грунтовым и щебёночным покрытием, находящимися в эксплуатации администрации Итум-Калинского района.

Водные преграды на участке прокладки газопровода выполняется надземно на опорах арочным переходом(пересечение реки Дзумсэрк).

Началом трассы проектируемого газопровода, в соответствии с Техническими условиями на проектирование, выданные ООО «Газпром газораспределение Грозный». За начало трассы (ПК0+0,0) принята точка подключения к существующему стальному надземному газопроводу среднего давления (Р≤0,3 МПа) диаметром 76 мм «Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики». В соответствии с Техническими условиями на проектирование, выданные ООО «Газпром газораспределение Грозный».

Далее трасса газопровода следует к с. Зумсой Итум-Калинского района, Чеченской Республики. Окончанием трассы проектируемого газопровода является точка узла входа в ГРПШ.

Трасса газопровода от точки присоединения следует в юго-восточном направлении вдоль а/д «Бугарой-Зумсой» к селу Зумсой, минимально затрагивая земли сельскохозяйственного назначения и лесного фонда пересекая речку Дзумсэрк до ГРПШ с. Зумсой.

По пути следования газопровод пересекает линии электропередачи ВЛ-10 кВ, принадлежащие филиалу - "Чеченэнерго".

Способ прокладки надземный и подземный. Газопровод среднего давления, общей протяженностью 6,7 км. Общий расход на объект составляет 100,3 $м^3$/час.

Глубина прокладки газопровода принята не менее 0,8 м до верха газопровода, футляра или балластирующего устройства.

На пахотных землях глубина прокладки газопровода принята не менее 1,2 м.

Основной технологической операцией проектируемого линейного объекта является транспортировка природного газа от места подключения (технологического присоединения) до конечных потребителей.

Пересечение трассы газопровода с существующими подземными коммуникациями будет выполнено в соответствии с нормативными требованиями СП 62.13330.2011*.

Минимальные расстояния от зданий, сооружений и инженерных коммуникаций приняты в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

Расстояние до ближайшей жилой застройки с. Зумсой - 200 м.

В целях обеспечения сохранности системы газоснабжения, создания нормальных условий ее эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев проектом предусматривается организация охранной зоны действующих газопроводов, разработанная на основании Постановления Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями). Охранная зона устанавливается:

– вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;

– вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны

газопровода. Для надземных участков газопроводов расстояние от деревьев трубопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода;

– вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

4.4.2 Решения по организации строительства

Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами, пользователям земельных участков и населению.

Строительство предусматривается осуществлять подрядным способом силами строительных организаций по результатам проведения тендерных торгов. Подрядные строительные организации самостоятельно (независимо от заказчика) в период строительства проектируемого объекта осуществляют хозяйственную деятельность в полном объеме, в том числе:

• внесение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от собственных источников;

• заключение договоров на отпуск воды, на прием сточных вод;

• заключение договоров с лицензированными организациями на прием отходов;

• внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов;

• осуществление мониторинга состояния окружающей среды.

Обеспечение строительства необходимыми материальными ресурсами осуществляется согласно заключаемым договорам по оптимальной транспортной схеме.

Территория производства строительно-монтажных работ находится в районе с развитой транспортной инфраструктурой. Логистическое обеспечение объекта в полном объеме осуществляется с использование существующей развитой дорожно-транспортной инфраструктуры. Строительство дополнительных (временных) автомобильных дорог не требуется. Машины, механизмы и оборудование для строительно-монтажных работ доставляются на объект строительства с промбазы потенциального подрядчика. Детальная разработка маршрутов движения разрабатывается в разделе ППР, после проведения торгов и определения строительно-монтажной организации, которая будет осуществлять строительство газопровода.

Доставка основного оборудования и материалов, арматуры, трубопроводов и фитингов производится автомобильным транспортом непосредственно к участку строительства. Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и в полосе отвода. Строительство газопровода осуществляется в пределах полосы отвода. Перекладка существующих коммуникаций проектом не предусматривается.

Обеспечение строительно-монтажных работ при строительстве объекта водой и энергоресурсами будет удовлетворяться:

- питьевой водой – подвозом бутилированной воды автотранспортом из близлежащих точек торговой сети;

- технической водой (производственные нужды) – привозной водой в автоцистернах с хранением воды в резервуаре 50 м^3 , расположенный в непосредственной близости от бытовых помещений;

- электроснабжение осуществляется от передвижной электростанции;

- стоянка и заправка строительных механизмов ГСМ производится на специализированных площадках вне территории строительной площадки;

- сжатый воздух подается от передвижной компрессорной установки;

- кислород доставляются в баллонах автотранспортом;

- временное водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в мобильные кабины.

В связи с тем, что подрядчик для выполнения работ по строительству газопровода на данном объекте будет определяться по итогам тендерных торгов, данной проектной документацией условно принята генподрядная организация, базирующаяся в г. Грозный.

Доставка материалов на объект производится от ж.д. ст. «Грозный».

Рабочие, занятые на строительстве, размещаются для временного проживания в с.Итум-Кали и доставляются на стройку а/транспортом, среднее плечо перевозки 15 км.

Участок работ расположен в районе с хорошо развитой дорожной сетью.

Доставка песка – ст. Червленная расстояние до места производства работ 111 км.

Доставка щебня с. Белгатой расстояние до места производства работ-65км. Вода для хозяйственно-питьевых нужд доставляется из с. Итум-Кали, расположенного в среднем на расстоянии 15 км, по согласованию с местными инстанциями ЖКХ.

Таблица 4.1 Потребность строительства в ресурсах
(расход основных строительных материалов)

Наименование	Ед. изм.	Объемы
1	2	3
- песок	$м^3$	403,41
- щебень	$м^3$	14,252
- пропан-бутан смесь техническая	кг	47,27
- электроды (тип Э46)	кг	9,5
- электроды (тип Э42А)	кг	30,1
- эмаль ПФ-115	кг	4,0
- грунтовка (марки ГФ-021)	кг	4,2

Заправка автотранспорта будет производиться на стационарных АЗС, заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) - от передвижного топливозаправщика на базе автомобиля шлангами, имеющими герметичные затворы у выпускного отверстия, оборудованном средствами и инвентарём противопожарной безопасности согласно Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства РФ, от 25.04.2012 г. № 390. В месте слива устанавливается переносной поддон для исключения проливов ГСМ. Место и способ заправки строительной техники на объекте определяет подрядная организация на основании ППР, принимая во внимание требования действующих нормативных документов СП 156.13130.2014 «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности». Хранение ГСМ на площадке строительства не предусматривается.

Проектом принято, что строительство ведётся силами строительной организации, имеющей постоянные профессиональные кадры. Применение работ вахтовым методом не предусмотрено.

Общая организационно-технологическая схема ведения строительно-монтажных работ, обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков его завершения, включает в себя следующие мероприятия и работы:

- подготовительные работы;
- работы основного периода;
- испытание газопровода;
- сдача объекта заказчику и ввод в эксплуатацию;
- рекультивация нарушенных земель и благоустройство территории.

До начала работ по прокладке сети должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- формирование участков по полосе отвода под трассу газопровода;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с закрашенной головкой;
- обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями, согласно расчетной потребности, с обеспечением мер противопожарной безопасности в соответствии требований постановления Правительства РФ «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», от 16 сентября 2020 г №1479;
- обеспечение участков строительства, в том числе санитарно-бытовые помещения, водой, электроэнергией;
- доставку на Объект строительства техники, оборудования и материалов;
- согласование времени и порядка прокладки газопровода через автомобильные дороги в соответствующих службах.

Комплекс работ основного периода по прокладке сети подземного газопровода выполняется строительно-монтажной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами, автотранспортом, согласно производимым работам и их объемам.

В соответствии с перечнем работ, строительство газопровода представлено следующими производственными процессами: земляные работы (разработка грунта механизированным способом и вручную), погрузо-разгрузочные работы (механизированным способом), сварочные работы, монтажные работы.

Строительные машины и транспортные средства, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ, представлены в таблице 4.4.3.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в соответствии с физическими объемами строительно-монтажных работ, весом конструкций, принятыми методами организации строительства (см. ПОС).

Таблица 4.2 – Строительные машины и транспортные средства, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование	Основная характеристика	Кол-во, шт
1	Экскаватор-погрузчик Hitachi	Разработка грунта под траншею, перемещение грунта Вместимость ковша, 0,28м^3	1
2	Бульдозер ДЗ-162 мощностью 95л.с.	Перемещение грунта	2
3	Кран-манипулятор КМУ PALFINGER IN-MAN IT-150	Монтаж ГРП Базовое шасси КАМАЗ 43118-3079-46	2
4	Трубоукладчик ТО-1224	Базовый трактор Т-170	2
5	Самосвал КАМАЗ 45397	Перевозка материалов и конструкций	2
6	Бортовой автомобиль с КМУ (г/п 8 т) КАМАЗ-65207	Доставка строительных материалов, инструмента, труб	1

7	Передвижная электростанция Дизель-генератор KOHLER-SDMO K17M	Обеспечение электроэнергией	2
8	Передвижной компрессор KAESER M 80	Продувка и испытание газопровода	1
9	Наполнительно-опрессовочный агрегат АН-501	Опрессовка трубопроводов	2
10	Дизельный сварочный агрегат для стальных труб мощностью 15 кВА MOSA DSP 600 PS(АДД-4004)	Сварка стальных труб	2
11	Аппарат электромуфтовой сварки ROWELD ROFUSE ROTHENBERGER	Сварка полиэтиленовых труб	2
12	Сварочный аппарат «Протва»	Сварка труб п/э с ЗН	2
13	Автоцистерна АЦПТ-9,5 (43118) на базе КАМАЗ-43118	Перевозка воды	1
14	Автобус на 25 мест ПАЗ 32053	Перевозка людей	1
15	Автобетоносмеситель КамАЗ-65115	Перевозка бетонной смеси	1
16	Бензопила DCS34-35	Валка деревьев	1

Примечание: таблица потребности в основных машинах и механизмах служит для ориентировочных расчетов механовооруженности при строительстве сооружений. Уточнение количества потребных машин, механизмов и обслуживающего персонала производится строительно-монтажным подразделением после разработки проекта производства работ применительно к конкретным условиям строительства объекта. В связи с тем, что подрядчик не определен (определяется на тендерной основе) типы и марки машин и механизмов могут быть заменены на другие марки с соответствующими техническими характеристиками.

Общая продолжительность строительства, составит 3,2 месяца.

Численность работников, занятых на строительстве данного объекта, принята исходя из нормативной трудоемкости и сроков строительства. Средняя численность работающих на строительно-монтажных работах и вспомогательных производствах составляет 28 человека. Потребность в трудовых ресурсах, определенная при разработке проекта организации строительства, уточняется при разработке ППР для конкретных условий организации работ на данном участке строительства.

Таблица 4.3 Распределение по основным категориям персонала строительной подрядной бригады, работающих при СМР

Категории работающих	Нормативный показатель, %	Количество, чел.
1	2	3
Всего работающих, в том числе:	100	28
- рабочих	83,4	23
- ИТР	9	3
- служащие, МОП, охрана	7,6	2

Подробное описание технологии выполнения работ в разделе 4 «Проект организации строительства», шифр 5277.055.П.0/0.1306 -ПОС.

4.4.3 Отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант)

Для газовой отрасли нулевой вариант (отказ от строительства) не рассматривается. Планы развития газовой отрасти планируются в Министерстве энергетики, Министерстве экономического развития и утверждаются Правительством Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»).

В случае отказа от намечаемой деятельности по строительству интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС.

Проектируемый объект **«Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики»** включен в программу газификации регионов Российской Федерации.

Отказ от строительства приведет к потере возможности развития инфраструктуры и социально-экономической сферы территории строительства и недополучению налоговых и иных поступлений.

Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Газификация обусловливает резкое сокращение негативного воздействия на окружающую среду. Строительство проектируемого газопровода, обеспечивающее надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов, позволит существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения, а также улучшить экологическую ситуацию в районе прокладки газопровода.

4.4.4 Альтернативные варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Выбор трассы проектируемого газопровода основан на требованиях природоохранного законодательства, законодательства в области охраны объектов культурного наследия, водных объектов, охраны окружающей среды, с учётом сложного горного рельеф и с возможным минимальным неблагоприятным антропогенным воздействием при строительстве.

Установлено объективное отсутствии иных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности.

Выбор размещения объекта намечаемого строительства **«Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики»** является оптимальным и единственно возможным.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для оценки влияния проектируемого объекта на состояние окружающей среды следует выявить все виды его техногенных воздействий на атмосферу, территорию, геологическую среду, поверхностные и подземные воды.

Основой для выявления воздействий являются технико-технологические решения, решения по организации строительства, данные инженерных, в том числе, инженерно-экологических изысканий, а также опыт проектирования, строительства и эксплуатации объектов-аналогов.

Наиболее значимыми и подлежащими оценке прямыми воздействиями являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от различных источников;
- шум от строительных машин и механизмов, технологического оборудования;
- изъятие земельных участков из хозяйственного оборота на период строительства и эксплуатации объектов;
- механическое нарушение рельефа, почв, растительного покрова;
- изъятие и нарушение местообитаний животных;
- забор воды из природных источников для различных нужд;
- сброс сточных вод в водные объекты;
- изменение гидрологического режима и гидрохимических показателей качества воды водных объектов;
- образование отходов производства и потребления.

Основными объектами, для которых необходимо оценить степень воздействия, будут:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- почвы;
- геологическая среда;
- растительность;
- животный мир, включая водных организмов;
- особо охраняемые территории и объекты;
- население района строительства.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может наблюдаться только при проведении строительно-монтажных работ по строительству объекта и определяться интенсивностью строительных и транспортных операций.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при производстве работ заключается:

• в загрязнении атмосферного воздуха стационарными и передвижными источниками (дорожно-строительная техника, автотранспорт, сварочные работы, дополнительные транспортные загрязнения, связанные с доставкой материалов и конструкций на стройплощадку);

• в загрязнение почвенного покрова горюче-смазочными материалами с последующим загрязнением поверхностных и подземных вод;

• механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова при проведении строительных работ.

В период выполнения строительно-монтажных работ происходит шумовое воздействие на окружающую среду, источниками которого являются:

- автотранспорт при перевозке строительных материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы;
- сварочные работы.

Работы по прокладке трубопровода неизбежно повлекут за собой причинение ущерба растительному и животному миру испрашиваемого участка, по причине использования в ходе строительства тяжелой техники. В ходе осуществления строительных работ будет частично или полностью уничтожен растительный покров в зоне укладки трубопровода, а также, возможно, и на прилегающей к ней территории.

Ущерб окружающей природной среде может быть нанесён при возникновении аварийных ситуаций (нарушение герметичности, разрыв газопровода и т.п.), сопровождающихся залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух

6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ

6.1 Климатические условия

В климатическом отношении рассматриваемая территория относится к умеренному поясу горной области Северного Кавказа. На формирование климатических условий оказывает влияние региональная циркуляция атмосферы, радиационный режим и характер подстилающей поверхности. Однако основным фактором в формировании климатических особенностей является рельеф, характеризующийся сложной системой разновысотных хребтов и долин рек с широким диапазоном высот. Под влиянием совокупности факторов происходит существенное изменение радиационного режима, а также видоизменение циркуляции воздушных масс и формирование мезоклиматических различий.

Температурный режим

Характер циркуляции атмосферы и рельеф местности обусловливают температурный режим. Среднегодовая температура воздуха +9,9 ^{o}C. Лето жаркое, средняя температура летних месяцев свыше +20 °С, средняя температура самого жаркого месяца +20,7 °С. Зима очень мягкая. Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 21,1°С. Основные климатические характеристики района приводятся по данным метеостанции «Ботлих» и приведены в таблице 6.1.

Самым холодным месяцем в году является январь, со средней месячной температурой минус 1,5 ^{o}C. Самым теплым месяцем в году является июль со среднемесячной температурой плюс 20,7 °С.

Влажность воздуха

Рост влажности воздуха в приземном слое приводит к увеличению содержания аэрозольных загрязнителей, переходящих в связное состояние; газообразные загрязнители активно вступают в реакцию с парами воды, перенос при высокой влажности менее интенсивен.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, составляет 65%, наиболее холодного месяца составляет 60%.

Атмосферные осадки

Осадков выпадает 390-420 мм в год. В летние месяцы бывает максимальное число ясных дней. В зимний период осадки выпадают в виде снега. Сравнительно малое количество осадков в зимний период обуславливает малую мощность снегового покрова, а повторяющаяся оттепели делают его неустойчивым.

Район проектирования характеризуется небольшим количеством осадков и относится к засушливым. Годовая сумма осадков равна 407 мм. Летом и осенью осадки выпадают часто в виде ливней. Доля ливневых осадков составляет около 25%, а в отдельные годы - до 50% суммы всех осадков. Продолжительность ливней обычно менее 10 минут.

Количество осадков за ноябрь - март, составляет 50 мм, за апрель-октябрь составляет 357 мм. Согласно «Исследования климатических условий Республики Дагестан с учетом наблюдений за последние годы», выполненных в 2022 году суточный максимума осадков 1% обеспеченности составил: 75 мм.

Таблица 6.1 - Климатические характеристики района

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	2	3
Тип климата		умеренно континентальный
Температурный режим:		
- средние температуры воздуха по месяцам;	^{0}C	
январь		минус 3,6
февраль		минус 0,8
март		6,0
апрель		14,6
май		19,5
июнь		22,8
июль		25,8
август		24,5
сентябрь		19,4
октябрь		11,7
ноябрь		3,9
декабрь		минус 2,1
- средняя минимальная температуры воздуха наиболее холодного месяца (январь);	^{0}C	минус 21,1
- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль);	^{0}C	40,0
Среднее количество осадков за год	мм	407
Ветровой режим: - повторяемость направлений ветра;	%	
С		11
СВ		15
В		4
ЮВ		5
Ю		20
ЮЗ		31
З		11
СЗ		3
- средняя скорость ветра за год;	м/с	2,1
- наибольшая скорость ветра, повышение которой в году для данного района составляет 5 % (U)	м/с	10

6.2 Геоморфологические, геологические и инженерно-геологические условия

6.2.1 Геоморфологические и инженерно-геологические

Геоморфологические условия

В физико-географическом плане село расположено по обоим берегам реки Дзумсэрк, в 17 км к северо-востоку от районного центра Итум-Кали, на высоте около 1700 метров над уровнем моря.

В административном отношении участок работ находится на территории Итум- Калинского района Чеченской Республики».

Район расположен в горной зоне, в южной части республики. Граничит на севере — с Чеберлоевским и на западе с — Итум-Калинским районами Чечни, а также с Республикой Дагестан на востоке и с Грузией на юге.

В геоморфологическом отношении исследованная территория относится к провинции Большого Кавказа, к области Внешнегорный, район Северо-Западного предгорья.

Абсолютные отметки поверхности по устьям геологических выработок колеблются от 1106,32 до 834,70 м. (5277.055.ИИ.0/0.1306-ИГИ2.2 Графическая часть).

Геологическое строение

В пределах участка изысканий по данным бурения до глубины 10,0 м вскрыты:

- современные биогенные отложения (pIV) - почвенно-растительный слой с корнями растений, развит повсеместно с поверхности, мощностью от 0,3 до 0,50 м, в отдельный инженерно- геологический элемент не выделен;

- современные техногенные отложения (tIV) развиты с поверхности в полосах существующих автомобильных дорог (техногенный грунт, слежавшийся, с уплотнением), мощностью от 0,20 до 0,50 м;

- современные четвертичные аллювиально отложения (aIV);

- верхнечетвертичные делювиальные отложения (dIII);

- верхнемеловые отложения (К2).

Ниже приведена характеристика выделенных в разрезе инженерно-геологических элементов в пределах участка с учетом возраста, текстурно-структурных особенностей, с закономерной изменчивостью показателей свойств и состава с глубиной, номенклатурного вида грунтов в соответствии ГОСТ 25100-2020.

ИГЭ – 1 (aIV). Наименование грунта согласно ГОСТ 25100-2020, табл. Б.6, Б.7, Б.8, Б.9, Б.10, Б.12 - Галечниковый грунт серый, неоднородный, водонасыщенный, сильноводопроницаемый, обломки слабовыветрелые, средней прочности с суглинистым заполнителем до 40%, с про- слойками и линзами песка мелкого.

ИГЭ – 2 (dIII). Наименование грунта согласно ГОСТ 25100-2020, табл. Б.13, Б.14, Б.15, Б.16, Б.18, Б.22, В.4 - Суглинок серый, тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный, слабоводопроницаемый, незасоленный с включением щебня и дресвы до 30%.

ИГЭ – 3 (К2). Наименование грунта согласно ГОСТ 25100-2020, табл. Б.1, Б.2, Б.3, Б.5 - Песчаник серый, прочный, плотный, слабопористый, неразмягчаемый.

ИГЭ – 4 (К2). Наименование грунта согласно ГОСТ 25100-2020, табл. Б.1, Б.2, Б.3, Б.4, Б.5 - Сланец серый, средней прочности, плотный, среднепористый, неразмягчаемый.

6.2.2. Характеристика опасных геологических процессов

На участке строительства газопровода развиты следующие эндогенные и экзогенные процессы:

Эндогенные

Район изысканий по сейсмическим воздействиям относится к сейсмоопасным.

На основе анализа фондовых материалов и в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 по совокупности факторов, определяющих производство изысканий, территория проектирования относится ко III-ой категории сложности инженерно-геологических условий.

Согласно СП 14.13330.2018 (приложение А), фоновая сейсмичность территории принята, согласно комплекту карт ОСР-2015 – и составляет: карта А – 9 баллов, карта В – 9 баллов; карта С – 10 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на исследуемом участке согласно СП 14.13330.2018 (таблица 4.1) относится: - I (первая) –ИГЭ-4. - II (вторая) –ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3.

По результатам сейсмологических и инженерно-сейсмологических исследований, с учетом II категории грунтов по сейсмическим свойствам, ожидаемая сейсмическая интенсивность МРЗ на площадке с учетом приращения интенсивности равна 9 баллам.

Технический отчет по инженерно-геофизическим работам представлен отдельным томом (5277.055.ИИ.0/01306-ИГФИ).

На основе анализа фондовых материалов и в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 по совокупности факторов, определяющих производство изысканий, территория проектирования относится ко III-ой категории сложности инженерно-геологических условий.

Экзогенные процессы

На момент обследования установлено, что экзогенные геологические процессы, такие как, оползневые, селевые, карстовые, абразионные, обвальные и осыпные, которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов отсутствуют.

По совокупности факторов (рельеф, литология, гидрогеологические особенности, физико-геологические процессы и явления), категория сложности инженерно-геологических условий района работ – II (СП 47.13330.2016, таблица Г.1).

6.3 Гидрологические и гидрогеологические условия

Поверхностные воды

Встречены поверхностные воды в руслах горных рек на ПК 16+71.60–ПК16+88.50; ПК36+66.10 - ПК36+77.40; ПК59+42.10 – ПК59+52.50.

Питание поверхностных вод осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в местную гидрографическую сеть по рельефу. Уровень грунтовых вод непостоянный, может меняться в сторону повышения, так как подвержен сезонным колебаниям в период таяния снега и летних ливневых дождей.

Во время водообильного периода года возможно формирование подземных вод локального характера типа «верховодка» за счет таяния снега и инфильтрации атмосферных осадков с дневной поверхности в толщу слабопроницаемых грунтов.

Поверхностные воды на участках по химическому составу, в основном, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциево-магниевая с минерализацией до 0,310 мг/дм^3 (пресные), средней жесткости (общая жесткость от 3,6 до 4,2 0Ж), нейтральные (pH = 7,0).

Содержание ионов гидрокарбоната в воде до 3,0 мг - экв/л, максимальное содержание сульфатов до 83,0 мг/ дм3, максимальное содержание хлоридов до 52,0мг/дм^3.

Подземные воды

Участок строительства расположен в пределах Восточно-Предкавказского артезианского бассейна, в Сунженской гидрологической структуре подземных вод, в зоне водоносного горизонта верхнечетвертичных отложений.

Грунтовые воды

На период изысканий ИГИ, грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 м вскрыты не были.

6.4 Ландшафтные условия

Рассматриваемая территория включает в себя разноуровневые природные ландшафты. Здесь выделяются лугово-степные ландшафты с аллювиально луговые насыщенные орошаемые слоистые почвы в сочетании с исскуственно-аккумулированными почвами и антропогенно нарушенными грунтами до 25 %., пырейно-свинороЙными, полынно-злаковыми ассоциациями, сельскохозяйственными комплексами.

Согласно классификации ландшафтов Б.Б. Полынова, в зоне влияния проектируемого объекта можно выделить один основной элементарный ландшафт по условиям миграции химических элементов:

1. Супераквальные ландшафты приурочены к пониженным элементам рельефа, грунтовые воды располагаются близко к поверхности (2-5 м) и оказывают значительное влияние на почвы и растительность. В супераквальных ландшафтах происходит частичная аккумуляция элементов, принесенных как грунтовыми водами, так и из элювиальных ландшафтов.

Данные природные ландшафты стали основой для формирования техногенных, и селитебных микроландшафтов.

Техногенный ландшафт данной территории представлен ландшафтом полосы отчуждения дорог, наземными и подземными коммуникациями (газопроводы, водоводы, кабели связи, линии электропередач).

Селитебный ландшафт представлен жилой застройкой с. Зумсой, ближайший дом на расстоянии 200м.

Согласно ГОСТ 17.8.1.02-88 по степени континентальности климата ландшафты относятся к континентальным. По принадлежности к морфоструктурам высшего порядка – горным. По особенностям макрорельефа – среднегорные. По расчлененности рельефа к не расчлененным. По биоклиматическим различиям ландшафты относятся к степным. По геохимическим режимам к эллювиальным. По устойчивости к антропогенным воздействиям – к устойчивым и относительно устойчивым ландшафтам. По степени измененности – к сильно измененным ландшафтам.

6.5 Почвенные условия

Характеристика почвенного покрова района строительства дается на основе почвенных карт Чеченской Республики М 1:200000, составленной Северокавказским государственным проектным институтом по землеустройству и его Чечено-Ингушским филиалом в 1987 г. и М 1:200000, а также маршрутных полевых обследований в ходе выполнения инженерных изысканий в июле 2018 г.

Почвенный покров района сформировался в зоне предгорных почв. На ход почвообразования здесь влияет климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, возраст и рельеф местности, а также хозяйственная деятельность человека. Согласно почвенной карте Чеченской Республики площадка строительства расположена на луговато-коричневых почвах.

Почвенный покров района сформировался в зоне предгорных почв. На ход почвообразования здесь влияет климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, возраст и рельеф местности, а также хозяйственная деятельность человека. Согласно почвенной карте Чеченской Республики площадка строительства расположена на горных бурых лесных почвах.

На территории прохождения трассы газопровода в ходе рекогносцировочного обследования выделены горные бурые лестные остаточно - карбонатные слабогумусированные тяжелосуглинистые и щебнистые почвы.

Горные бурые лестные остаточно - карбонатные

Бурые лесные остаточно-карбонатные почвы формируются на высотах от 400 до 1200-1700 м на карбонатных элювиально-делювиальных и делювиальных отложениях суглинистого и глинистого механического состава под буково-грабовыми и дубово-грабовыми лесами с примесью грецкого ореха, алычи, кизила, орешника и других, а также под сосново-березовым криволесьем.

Горные бурые лестные остаточно – карбонатные почвы распространены на севере района. Залегают на склонах различной крутизны и экспозиции, сложенных карбонатными глинами. Растительный фон образуют широколиственные леса. Профиль почв в большинстве случаев щебнистый.

Морфологический профиль характеризуется следующими чертами. Мощность гумусовых горизонтов в среднем до 65 см, окраска их буровато серая, структура ореховато – комковатая или комковато – глыбистая.

Почвенный профиль насыщен частицами физического ила. Это могло повлиять на уплотнение и заиление нижележащих горизонтов и на довольно высокое содержание гигроскопической воды. Удельный вес почв невысокий, но заметно повышающийся с глубиной.

Бурые лесные остаточно-карбопатиые почвы рекомендуют использовать для лесомелиоративных целей, но при освоении они более благоприятны для выращивания косточковых и орехоплодных пород.

6.6 Растительность и животный мир

6.6.1 Современное состояние растительности

Естественная растительность участка изысканий относится к степному типу. В незначительном количестве присутствует древесно-кустарниковый компонент, преимущественно, искусственного происхождения. Естественная степная растительность используется в качестве круглогодичного пастбища для выпаса КРС. Поэтому претерпела трансформации вследствие вытаптывания и поедания животными. Травянистый растительный покров низкий, плотный. Сформирован, преимущественно, злаковыми травами. Доминируют разнотравно-злаковые растительные ассоциации.

В составе разнотравных широколистных трав представители ботанических семейств: Asteraceae, Brassicaceae, Lamiaceae, Henopodiaceae, Plantaginacea и другие.

В составе древесно-кустарникового компонента тополя (тополь белый, тополь пирамидальный), осина, вяз мелколистный, ясень обыкновенный, клен полевой, клен остролистный, акация карагана, а также орех грецкий, вишня, черешня, слива и другие плодовые.

Естественная степная растительность имеет кормовое, лекарственное и декоративное значение.

Редких и исчезающих видов растений в составе травостоя не обнаружено.

Ландшафт степной. Растительный покров травянистый, низкорослый, плотный, вследствие регулярного выпаса крупного рогатого скота. Площадь проективного покрытия 85%-90%. Определено 22 вида растений.

Доминанты растительного покрова-представители семейства Poaceae: житняк гребневидный, свинорой пальчатый, пырей ползучий, росичка кроваво-красная, тонконог стройный, щетинник зеленый, овсюг и другие.

Среди двудольных широколистных видов трав встречаются: пастушья сумка обыкновенная, цикорий обыкновенный, одуванчик лекарственный, просвирник маленький, яснотка белая, вероника плющелистная, дымянка аптечная, хамомилла, гулявник высокий и другие. Изредка одиночными экземплярами произрастают синеголовник полевой, бодяк розовый и осот желтый.

Естественный растительный покров значительно трансформирован вследствие хозяйственной деятельности человека.

№ п/п	Русское название растения	Латинское название растения	Примечание
	тополь белый	Populus alba L	Древесно-кустарниковая растительность
	тополь пирамидальный	Populus piramidalis L.	
	осина	Populus tremula L.	
	вяз мелколистный	Ulmus pumila L.	
	ясень обыкновенный	Fraxinusexelsior L.	
	клен полевой	Acer campestre L.	
	клен остролистный	Acer platanoides L.	
	акация карагана	Acacia caragana L.	
	орех грецкий	Juglans regia L.	
	вишня	Cerasus vulgaris L.	
	черешня	Prunus avium L.	
	слива	Prunus cerasifera Ehrh	
	житняк гребневидный	Agropyron pectinatum (Bieb.)	Травянистый растительный покров. Доминируют разнотравно-злаковые растительные ассоциации.
	свинорой пальчатый	Cynodon dactylon	
	пырей ползучий	Elytrigia repens	
	росичка кроваво-красная	Digitaria sanguinalis L.	
	тонконог стройный	Koeleria cristata L.	
	щетинник зеленый	Setaria viridis L.	
	овсюг (овес пустой)	Avena sativa L.	
	пастушья сумка обыкновенная	Capsella bursa-pastoris L.	
	цикорий обыкновенный	Cichorium intybus L.	
	одуванчик лекарственный	Taraxacum officinale L.	
	просвирник маленький	Malva pusilla Smith	
	яснотка белая,	Lamium album L.	
	вероника плющелистная	Veronicahederifolia L.	
	дымянка аптечная	Fumaria officinalis l.	
	хамомилла обыкновенная	Chamomilla vulgaris L.	

гулявник высокий	Sisimbrium altissimum l.
синеголовник полевой	Eryngium campestre L
бодяк розовый	Sirsium arvense l.
осот желтый	Sonchus arvensis L.

Редкие и исчезающие виды растений

В ходе проведения маршрутных обследований лекарственные и иные хозяйственно ценные растения, запасаемые впрок, не встречены, отсутствуют также виды, занесенные в Красную книгу. Согласно СП 47.133330-2016 дополнительные мероприятия по охране растительности не предусматриваются.

6.6.2 Современное состояние животного мира

Фауна района строительства межпоселкового газопровода представлена типичными представителями селитебного фаунистического комплекса. Видовой состав комплекса в основном представлен синантропными видами - сверчок домовой, остроголовый клоп, вредная черепашка, щавелевый клоп, краевик обыкновенный, красноклоп обыкновенный, гессенская мушка, рыжая навозная муха, осенняя жигалка, серая и зеленая мясная муха, ктырь белоголовый, овод овечий, кожный овод.

На окраинах поселков в связи с почти сплошной распашкой степей животный мир претерпел большие изменения. Сохранились только те животные, которые приспособлены к жизни на территории, хозяйственно освоенной и густо населенной. Среди них много грызунов - вредителей сельского хозяйства: хомяков, сусликов, полевых мышей, мышей-малюток и др. Довольно часто встречается заяц-русак.

Из насекомоядных здесь распространены еж обыкновенный и крот кавказский, а из пресмыкающихся - ужи и ящерицы. В степях обитают опасные вредители полей, садов, огородов - азиатская саранча, прус, озимая совка, капустная совка, медведка, яблоневая моль и др.

В степях за счет насекомых живет целый мир птиц, улетающих отсюда только с наступлением холодов. Это красивый розовый скворец - злейший враг саранчи и других вредителей сельского хозяйства. Массу насекомых поедают степные жаворонки. Большинство птиц, заселяющих степную часть республики, относятся к широко распространенным видам. Это стрижи, ласточки, воробьи, удоды, пустельги, иволги, сизоворонки, грачи, серые вороны и многие другие.

Таким образом, на территории строительства межпоселкового газопровода не зарегистрировано гнездование или постоянное обитание редких и исчезающих видов позвоночных животных. В случае появления таких видов и их гибели, размер нанесенного ущерба следует оценивать в соответствии с таксами, определенными в приказе Минприроды РФ № 658 от 01.08. 2011 г.

Редкие и исчезающие виды животных

В ходе проведения маршрутных обследований виды животных занесенные в Красную книгу не встречены. Согласно СП 47.133330-2016 дополнительные мероприятия по охране животного мира не предусматриваются.

6.7 Качество окружающей среды

Экологическая обстановка в районе проектирования в целом характеризуется умеренным уровнем антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

Большинство видов антропогенной деятельности связано со значительным, усиливающимся по экспоненте влиянием на окружающую среду и природные ресурсы. Техногенное воздействие является комплексным фактором, вызывающим множественные и, как правило, отрицательные последствия для целостности и устойчивости природных сообществ.

Основным фактором внешней среды является состояние воздушного бассейна. Одним из показателей, характеризующим существующее загрязнение атмосферы являются фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе проектируемых работ.

Согласно справки ЦГМС ЧР расчетные фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе МС Ведено характеризуются следующими показателями, представленными в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

Фоновые концентрации $C_ф$	Единицы измер.	Данные	ПДК$_{мр}$ мг/м^3	Доли ПДК	Класс опасности
Взвеш. вещест.	мг/м^3	0,192	0,5	0,45	III
SO_2	мг/м^3	0,020	0,5	0,04	III
NO_2	мг/м^3	0,043	0,2	0,30	III
NO	мг/м^3	0,027	0,4	0,08	III
БП	нг/м^3	0,75	-	-	-
CO	мг/м^3	1,2	5,0	0,50	IV
H_2S	мг/м^3	0,003	0,008	0,12	II

Анализ представленных данных показал, что содержание основных загрязняющих веществ, таких как диоксид серы (SO_2), оксид углерода (CO) значительно ниже ПДК и колеблется в пределах от 0,04 до 0,5 ПДК.

Следовательно, можно говорить об отсутствии загрязнения атмосферного воздуха в районе реконструкции. По условиям рассеивания загрязняющих веществ район реконструкции относится к III зоне ПЗА, характеризующейся повышенным потенциалом загрязнения воздуха для низких источников выбросов, согласно карты районирования территории России по потенциалу загрязнения.

Источники постоянного шума в пределах проектируемого объекта является автотранспорт. На основании проведенных исследований ИЭИ установлено, что уровень эквивалентного звукового давления в районе реконструкции в дневное и ночное время не превышают предельно допустимых значений согласно СанПиН 1.2.3685-21 п.100.

Источниками электромагнитного излучения являются высоковольтные линии электропередач ЛЭП напряжением 10 кВ три провода. Других объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторных станций, мощных передающих антенн и других), на обследованной территории не отмечено. Измерения напряженностей электрических полей тока промышленной частоты показали, что обследованная территория характеризуются значениями, не превышающими предельно допустимый уровень (≤1 кВ/м) приведенный в СанПин 1.2.3685-21 для территории жилой застройки. Напряженность магнитной индукции тока промышленной частоты на обследованной территории значительно ниже норматива приведенного в СанПин 1.2.3685-21 т. 5.41.

Геохимическое опробование почв и грунтов, проведенное в рамках инженерно-экологических изысканий, показало, что на территории отсутствует загрязнение. Химическое

загрязнение почв и грунтов оценивалось по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Суммарный показатель загрязнения для данной территории колеблется от 3,4 до 4,8. Согласно п.4.23. СП 11-102-97, экологическое состояние почв земельного участка для реконструкции газопровода можно квалифицировать как «*допустимое*» по суммарному показателю химического загрязнения (Zc - не более 16).

Для экологической оценки состояния почв земельных участков в рамках инженерно-экологических изысканий определялось содержание следующих органических загрязнителей: бенз[а]пирена - как индикатора всей группы ПАУ и нефтепродуктов.

Из полученных данных следует:

- почвы обследованной территории реконструкции не загрязнены *бенз[а]пиреном:* установленные содержания токсиканта во всех пробах ниже ПДК;

- почвы территории обследования не загрязнены *нефтепродуктами,* установленные содержания токсикантов во всех пробах значительно ниже ПДК;

- в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 т. 4.5 почвы обследованного земельного участка по содержанию органических токсикантов соответствуют категории загрязнения ***«чистая».***

Результаты анализов почвы по санитарно-бактериологическим показателям (патогенных энтеробактерий и геогельминтов) показали что:

- почво-грунты территории реконструкции не загрязнены бактериями группы кишечной палочки (БГКП).

- почвы, также не загрязнены энтерококками, патогенных микроорганизмов в т.ч. сальмонелл не обнаружено;

- яйца гельминтов в почвах обследованных земельных участков не обнаружены;

- в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 т. 4.6 на территории реконструкции по степени эпидемической опасности относятся к категории «***чистых»***.

Содержание радионуклидов и дозы гамма излучения на исследованных участках не превышают средне наблюдаемых в Чеченской Республике, и соответствует нормативным требованиям СП 2.6.1.2612.10. В соответствии с указанными критериями экологическое состояние почвы обследуемых территорий можно отнести к «относительно-удовлетворительной ситуации» (плотность загрязнения цезием-137 до 1 Ки/км^2).

Ввиду отсутствия в районе строительства поверхностных вод оценка загрязнения поверхностных вод не проводилась.

6.8 Зоны с особыми условиями использования территорий (экологических ограничений)

Зоны с особым условием использования территорий представляют собой территории, в границах которых устанавливается определенный правовой режим их использования, ограничивающий или запрещающий те виды деятельности, которые несовместимы с целями установления зоны. Это: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ.

Согласно СП 502.1325800.2021, определение зон с особым режимом природопользования (экологических ограничений) является результатом ИЭИ.

Сведения о наличии в границах земельного участка территорий с особыми условиями использования и письма уполномоченных органов представлены в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (шифр 5277.055.П.0/0.1306-ИЭИ).

Зоны с особым условием использования территорий отображены на карте экологических ограничений природопользования в составе графических материалов технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (шифр 5277.055.П.0/0.1306 -ИЭИ).

Сведения об особо охраняемых природных территориях

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - выдающиеся в природном отношении территории, на которых государством запрещена хозяйственная деятельность. Объект проектирования «Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского Чеченской Республики» не затрагивает ООПТ федерального значения, согласно списка в письме Минприроды России от 21.12.2017 N 05-12-32/35995 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий" и данных сайта http://oopt.kosmosnimki.ru.

Проектируемый объект также не находится в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения (МПР ЧР1300 от 01.04.2024 г).

Сведения водно-болотных и охотничьих угодьях, путях миграции диких животных, ключевых орнитологических территориях

Проектируемый объект не затрагивает водно-болотные, пути миграции диких животных, ключевые орнитологические территории (МПР ЧР1300 от 01.04.2024 г).

Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах

Поверхностные воды в районе строительства отсутствуют.

Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия

По данным Комитета Правительства ЧР по охране и использованию культурного наследия в районе производства работ по объекту: «Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики» отсутствуют объекты культурного наследия, состоящие в Едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в Перечене выявленных объектов культурного наследия расположенных на территории Чеченской Республик.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73 ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.

Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (письмо КПОКН № 425 от 22.04.2024 г**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Сведения о лесах

Проектируемый объект не затрагивает земли лесного фонда. Также нет муниципальных лесов (зеленых зон, защитных лесов и особо защитных лесов).

Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

В районе расположения проектируемого объекта нет источников питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны как подземных, так и поверхностных, а также гидротехнических сооружений.

Сведения о зонах охраняемых объектов

В пределах территории изысканий нет.

Сведения о курортных и рекреационных зонах

Территория изысканий находится вне курортных и рекреационных зон.

Сведения о наличии скотомогильников и биометрических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

На территории изысканий отсутствуют скотомогильники и биометрические ямы, также здесь нет свалок, полигонов промышленных и твердых бытовых отходов.

Сведения о санитарно-защитных зонах

Проектируемый объект находится вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, на данной территории они отсутствуют.

Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых,

На участке реконструкции газопровода отсутствуют общераспространенные полезные ископаемые.

Сведения о ценных сельскохозяйственных угодьях, мелиоративных землях, зонах затопления и подтопления

В границах территории, в пределах которой осуществляется проектирование отсутствуют ценные сельскохозяйственные угодья, мелиоративные земли, зоны подтопления и затопления.

Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории (ЗОУИТ)

Территорий с особым режимом использования в районе участка инженерно-экологических изысканий являются санитарные разрывы вдоль линий электропередач и их охранные зоны.

Сведения о зонах ограничения передающих устройств и приаэродромных территориях

Проектируемый объект расположен вне зон ограничения застройки от передающих устройств и приаэродромных территорий.

Сведения о расстоянии от всех участков проектирования до жилых домов и других объектов с нормируемыми показателями территории

Расстояние от участка строительства газопровода до ближайшей жилой застройкой с. Зумсой составляет 200 м.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» оценка воздействия на окружающую среду - вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

В соответствии со ст. 3 данного Федерального закона обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности является одним из основных принципов охраны окружающей среды.

В отношении намечаемой инвестиционной, хозяйственной деятельности экологическая оценка представляет собой процесс систематического анализа, оценки воздействий и всех, связанных с ними, последствий намечаемой деятельности на окружающую среду. Результаты оценки учитываются при планировании и осуществлении данной деятельности.

В соответствии с законодательство Российской Федерации оценка любой намечаемой деятельности обязательна, так как она представляет потенциальную экологическую опасность. Экологическая оценка выполняется в отношении любого вида намечаемой деятельности, на всех этапах, стадиях проектных работ, по всем направлениям, комплексам, объектам.

7.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ в период выполнения строительно-монтажных работ, эксплуатации и при возможной аварийной ситуации.

При проведении оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются возможные неблагоприятные сочетания условий, определяющих уровень загрязнения атмосферы: одновременная работа максимально возможного количества оборудования на максимально возможной нагрузке и неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания загрязняющих веществ.

7.1.1 Период строительства

Наиболее значимое воздействие на окружающую среду наносится в период выполнения строительно-монтажных работ в ходе строительства линейного объекта. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства ожидается непродолжительным и минимальным при условии строгого соблюдения природоохранного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ.

В период проведения подготовительных и строительных работ основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать строительная техника и сварочные работы. В атмосферу будут поступать углекислый газ, диоксиды азота и серы, углеводороды и пыль. Выбросы от работающей техники, автотранспорта и оборудования будут носить локальный и кратковременный характер.

Для определения массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства газопровода выполнены расчеты в соответствии с действующими методиками. Расчеты выполнены на основании данных по объемам и видам работ и представлены в Приложении А.

Таблица 7.1 – Перечень источников загрязнения атмосферы в период выполнения строительно- монтажных работ по объекту

Номер источника выброса	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				г/с	т/период
0001	ДЭС: KOHLER-SDMO K17M	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,0146489	0,041280
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,0023804	0,006708
		Углерод (Сажа)	0328	0,0008889	0,002571
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0,0048889	0,013500
		Углерод оксид	0337	0,0160000	0,045000
		Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,00000005
		Формальдегид	1325	0,0001905	0,000514
		Керосин	2732	0,0045714	0,012857
0002	ДЭС: KOHLER-SDMO K17M	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,0146489	0,041280
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,0023804	0,006708
		Углерод (Сажа)	0328	0,0008889	0,002571
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0,0048889	0,013500
		Углерод оксид	0337	0,0160000	0,045000
		Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,00000005
		Формальдегид	1325	0,0001905	0,000514
		Керосин	2732	0,0045714	0,012857
0003	Передвижной компрессор KAESER M 80	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,0532853	0,027520
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,0086589	0,004472
		Углерод (Сажа)	0328	0,0032333	0,001714
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0,0177833	0,009000
		Углерод оксид	0337	0,0582000	0,030000
		Бенз(а)пирен	0703	0,00000006	0,00000003
		Формальдегид	1325	0,0006929	0,000343
		Керосин	2732	0,0166286	0,008571
6001	Дорожные машины и строительная техника	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,0026489	0,000140
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,0004304	0,000023
		Углерод (Сажа)	0328	0,0002778	0,000014
		Сера диоксид	0330	0,0005367	0,000027
		Углерод оксид	0337	0,0051778	0,000265
		Керосин	2732	0,0008333	0,000045
6002	Сварка стальных труб	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	0,00039	0,00046
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	0,00003	0,000046
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0,00085	0,00075
		Углерод оксид	0337	0,00048	0,00040
		Фториды газообразные	0342	0,00003	0,000022
		Фториды плохо растворимые	0344	0,00012	0,00010
		Пыль неорг-кая: 70-20% SiO2	2908	0,00005	0,00004
6003	Сварка п/э труб	Углерода оксид	0337	0,00000001	0,000000001
		Винил хлористый	0827	0,000000004	0,0000000005
6004	Окрасочные работы	Бутилацетат	1210	0,01010	0,00732
		Спирт н-бутиловый	1042	0,00408	0,00294
		Спирт этиловый	1061	0,00203	0,00147
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00408	0,00573
		Уайт-спирит	2752	0,00210	0,00240
		1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0644	0,00210	0,00150

Исходя из требований методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех

источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющих место условий выбросов для предприятия в целом.

Максимальные разовые выбросы для каждого загрязняющего вещества (г/с) определены с учетом не стационарности во времени: изменчивости продолжительности работы техники и одновременности загрузки оборудования.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительных работ, класс опасности, предельно-допустимые концентрации согласно СанПиН 2.1.3685-21, количественная характеристика в виде максимально-разовых выбросов (г/с) и валовых (т/период) представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период СМР

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0003900	0,000460
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000300	0,000046
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,0332545	0,241690
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0052657	0,039153
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0023612	0,017586
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0081757	0,058527
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0356578	0,240665
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000300	0,000022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0001200	0,000100
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0040800	0,005730
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000001	0,0000004
0827	Винилхлорид	ПДК с/с	0,04000	1	0,000000004	0,0000000005
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0040800	0,002940
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0020300	0,001470
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кисло-	ПДК м/р	0,10000	4	0,0101000	0,007320
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0004465	0,003514
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0115473	0,087901
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0021000	0,002400
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000500	0,000040
Всего веществ : 19					**0,119718804**	**0,709564401**
в том числе твердых : 6					0,0029513	0,0182324
жидких/газообразных : 13					0,116767504	0,691332001
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Примечание – Максимально разовый выброс загрязняющих веществ (г/с) указан с учетом неодновременности работы источников выбросов. Строительно-монтажные операции будут выполняться последовательно. Одновременная работа всей, участвующий в монтажных работах, техники невозможна.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Для оценки степени воздействия строительно-монтажных работ на загрязнение атмосферного воздуха были проведены расчеты загрязнения атмосферы и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.60), которая реализует положения документа «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Программа разработана фирмой «Интеграл», согласована ГГО им. Воейкова и имеет Сертификаты соответствия №РОСС RU.СП04.Н00181 и №РОСС RU.ЖТК0.Н00004.

Оценку вклада источника выбросов в приземную концентрацию вредных веществ проводили исходя из значений максимальных приземных концентраций Cm в соответствии с «Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», а также расчетных величин концентраций в расчетных точках.

Согласно п.36 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года № 581, для линейных объектов ОНВ при проектировании работ, которые ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, выбирается один из однотипных участков ведения работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам или зонам с особыми условиями, для такого участка рассчитываются значения выбросов, и на их основе выполняются расчеты рассеивания выбросов. Далее по результатам расчетов с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха определяются наибольшие приземные концентрации в жилых зонах (с учетом планируемого развития территории) или зонах с особыми условиями, и разрабатываются предельно допустимые выбросы.

Расчет загрязнения атмосферы для периода выполнения СМР выполнялся для одного из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ. Координаты задавались в локальной системе координат. Уровень загрязнения атмосферы определялся для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Координаты расчетных точек представлены в таблице 7.3.

Таблица 7. 3 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	33,90	18,90	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 1
2	53,50	-15,40	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 2
3	142,40	181,80	2,00	на границе производственной зоны	Ограждение ГРПШ
4	170,10	192,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 3

В соответствии с «Методикой разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года № 581, учет фоновой концентрации осуществляется при превышении приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за границами земельного участка, на котором расположен объект 0,1 ПДК. Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен проектируемый объект, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Расчеты производились с учетом фонового загрязнения по азота диоксиду (код 0301).

Расчеты рассеивания по суммации не выполнялись, так как согласно п. 5 Таблицы 1.6 СанПиН 1.2.3685-21, не обладают эффектом суммации двух-, трехкомпонентные смеси, включающие диоксид азота и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентрации одного из них, выраженный в долях соответствующих максимально разовых ПДК, составляет более 80% и более 70% соответственно.

Результат расчета загрязнения атмосферы на этапе выполнения строительно-монтажных работ представлен в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Код ЗВ	Наименование вещества	Максимальная концентрация загрязняющего вещества в точках на границе жилой зоны, в долях ПДК		
		РТ №1	РТ №2	РТ № 4
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002	0,002	0,01
0301	Азота диоксид	0,9 (фон 0,21)	0,78 (фон 0,21)	0,8 (фон 0,21)
0304	Азот (II) оксид	0,06	0,05	0,05
0328	Углерод (Сажа)	0,06	0,05	0,07
0330	Сера диоксид	0,09	0,08	0,03
0337	Углерод оксид	0,03	0,02	0,02
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,001	0,001	0,005
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005	0,0004	0,002
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01	0,01	0,09
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-
0827	Винилхлорид	-	-	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,03	0,02	0,18
1061	Этанол	0,0003	0,0002	0,002
1210	Бутилацетат	0,07	0,06	0,45
1325	Формальдегид	0,04	0,03	0,04
2732	Керосин	0,04	0,03	0,04
2752	Уайт-спирит	0,0015	0,0013	0,009
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001	0,0001	0,0006

Расчет загрязнения атмосферы на период выполнения строительно-монтажных работ представлен в Приложении Б.

Учитывая характер воздействия – временный, по месту – локальный, предполагаемое негативное воздействие на атмосферный воздух в период производства строительных работ можно считать допустимым. Технологический процесс строительства не предусматривает возможности аварийных и залповых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Следует отметить, что полученные результаты расчетов участка газопровода можно применить ко всей трассе газопровода.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства, будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации 1,0 ПДК, установленные для территорий населенных пунктов, что соответствует 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».

Разработка специальных мероприятий по снижению и минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства не требуется. После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям.

Оценка влияния на атмосферный воздух на период строительства характеризуется как экологически допустимая.

В соответствие со ст.4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и согласно Постановлению Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект на этапе строительства предлагается отнести к IV категории - объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду (исходя из сроков строительства).

Согласно п.5 ст. 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов IV категории.

7.1.2 Период эксплуатации

Целью настоящего подраздела является определение степени негативного воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ от источников загрязнения проектируемого объекта при условии реализации проектных решений.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5542-2014. Газ подается одорированным, норма содержания одоранта – СПМ (смесь природных меркаптанов) в природном газе определена ГОСТ 5542-2014.

Проектируемая газотранспортная система представляет собой линейные участки газопровода с запорной арматурой, установку пункта редуцирования газа. Линейная часть газопровода прокладывается подземно с выходом для установки запорной арматуры. Технологический

процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры, исключает попадание природного газа в атмосферу.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в проектируемой системе газоснабжения является ГРПШ, установленный по трассе проектируемого объекта. ГРПШ представляет собой совокупность технологического оборудования и систем для очистки, регулирования давления и расхода газа перед подачей потребителю.

В период эксплуатации при плановых проверках оборудования происходят выбросы природного газа в атмосферу.

Неорганизованные выбросы на ГРПШ и по трассе газопровода (в т.ч. и от запорной арматуры) отсутствуют.

Выбросы природного газа в атмосферу при эксплуатации ГРПШ по их действию во времени относятся к организованным залповым (эпизодическим) выбросам. Источниками организованных выбросов являются продувочные свечи пункта. Периодические выбросы природного газа связаны с необходимостью опорожнения оборудования перед его ревизией или осмотром.

При обслуживании ГРПШ осуществляются следующие технологические операции:

• очистка газа от механических примесей и конденсата в оборудовании блока очистки (фильтры);

• снижение давления газа до требуемых значений в блоке редуцирования;

• настройка и опробование на срабатывание предохранительных клапанов в блоке переключений.

Одорированный газ по газопроводу через охранный и входной краны поступает в узел очистки газа, где в фильтрах происходит отделение механических примесей. Фильтры периодически продувается природным газом. Из узла очистки газ направляется в узел редуцирования. В узле редуцирования давление газа снижается при помощи регуляторов давления до заданного для потребителя и автоматически поддерживается на этом уровне. Из узла редуцирования газ направляется в выходной газопровод.

На ГРПШ предусмотрена защита выходного газопровода от недопустимых повышений давления. Для этого в блоке переключения на выходном газопроводе установлен предохранительный сбросной клапан (ПСК). Обслуживающей организацией периодически производятся регламентированные операции по настройке и проверке работоспособности ПСК.

Для эффективной и бесперебойной работы оборудования ГРПШ техническим регламентом по эксплуатации пункта предусматривается периодическое проведение ремонтных работ, ревизионных осмотров, технических освидетельствований, настроек и проверок работоспособности, а также планово-предупредительных ремонтов в соответствии с действующими документами и планом графиком по обслуживанию ГРПШ, разработанном обслуживающей организацией.

При проведении упомянутых операций происходит стравливание газа из определенных участков контура ГРПШ в атмосферу. После окончания профилактических работ технологическим регламентом предусмотрена продувка отключенных участков природным газом (вытеснение воздуха).

Для снижения технологических потерь газа при проведении регламентных работ и уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу до начала работ производится выработка на потребителя давления газа из отдельных узлов ГРПШ. Технические характеристики

регуляторов давления позволяют осуществлять выработку давления «средней» стороны ГРПШ на потребителя с 0,3 до 0,005 МПа.

Источники технологических выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации ГРПШ приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Перечень источников выбросов в период эксплуатации ГРПШ

№п.п	Источники выбросов в атмосферу (ИЗА)	Технологические операции	Периодичность, операций/год
1 свеча	ИЗА 0001	1. Стравливание газа с контура высокого давления ГРП при проведении ТО или ППР	1
2 свеча	ИЗА 0002	1. Стравливание газа с контуров ниток редуцирования при проведении ревизии РД 2. Продувка с контуров ниток редуцирования после ревизии РД 3. Стравливание газа с контура низкого давления ГРП при проведении ТО или ППР	1 1 1
3 свеча	ИЗА 0003	1. Стравливание газа при настройке ПСК	22

Техническими условиями работы пункта редуцирования газа исключается возможность постоянного выброса природного газа в атмосферу. Технологические операции, при которых происходит периодический (залповый) выброс природного газа в любых комбинациях одновременно не производятся.

Расчеты выбросов природного газа в атмосферу проведены в соответствии с:

- СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО "ГАЗПРОМ"»;

- СТО Газпром 2.1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».

Работа газорегуляторного пункта полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание газотранспортной системы выполняется операторами периодически согласно регламенту.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении регламентных работ на ГРПШ выполнен для каждого источника газорегуляторного пункта. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в Приложении А.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ от газораспределительного пункта на окружающую среду на период эксплуатации произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения газораспределительного пункта. Входными данными для расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации являются характеристики источников выбросов вредных веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от ГРПШ и их количественные характеристики, приведены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Номер источника выброса	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				г/с	т/год
0001	Свеча 1	Метан	0410	0,0023087	0,000004
		Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	1716	6,43E-09	1,2E-11
0002(1)	Свеча 2	Метан	0410	0,0000114	0,00000002
		Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	1716	3,18E-11	5,7E-14
0002(2)	Свеча 2	Метан	0410	0,0004936	0,000001
		Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	1716	1,4E-09	2,5E-12
0002(3)	Свеча 2	Метан	0410	0,00001	0,00000002
		Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	1716	3,18E-11	5,7E-14
0003	Свеча 3	Метан	0410	0,0000015	0,00000006
		Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	1716	4,05E-12	1,6E-13

Таблица 7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объекта

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,000000	-	0,0023087	0,000006
1716	Одорант смесь природных мер- каптанов с массовым содержа- нием этантиола 26 - 41%, изопро- пан-тиола 38 - 47%, вторбу- тан- тиола 7 - 13%	ПДК м/р	0,012000	4	6,43E-09	1,81E-11
Всего веществ : 2					**0,0023087**	**0,000006**
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 2					0,0023087	0,000006
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
-	-					

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Для оценки степени воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха были проведены расчеты загрязнения атмосферы и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ.

Выделение природного газа в атмосферу при эксплуатации ГРПШ обусловлено эпизодическими технологическими операциями, которые происходят неодновременно и характеризуются малой продолжительностью во времени, то есть носят залповый характер.

Особенностью работы продувочных свечей ГРПШ является то, что на различных режимах работы оборудования через один и тот же залповый ИЗА происходят выбросы природного газа в разное время, с разными параметрами (скоростью, объемом, температурой) и разной величиной выбросов ЗВ (в г/с и т/год).

При расчете загрязнения атмосферы учитывалось, что выбросы природного газа при ремонтных и профилактических работах на обвязке и технологическом оборудовании проводятся не одновременно с выбросами при проверке работоспособности предохранительного клапана. Необходимо учитывать также и то, что начальная скорость природного газа при залповых выбросах высока, а удельный вес меньше воздуха, поэтому компоненты природного газа устремляются в верхние слои атмосферы и не наблюдается загрязнения приземного слоя атмосферы (по данным прямых замеров на аналогичном оборудовании объектов транспорта газа).

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.60), которая реализует положения документа «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Оценку вклада источника выбросов в приземную концентрацию вредных веществ проводили исходя из значений максимальных приземных концентраций Cm в соответствии с «Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», а также расчетных величин концентраций в расчетных точках.

Координаты задавались в локальной системе координат.

Кроме того, с целью определения концентраций на границе территории с нормируемыми показателями был произведен расчет по отдельным точкам.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 7.8.

Таблица 7.8 – Кооодинаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	131,00	106,40	2,00	на границе производственной зоны	Ограждение ГРПШ
2	145,80	86,70	2,00	на границе производственной зоны	Ограждение ГРПШ
3	175,00	98,20	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом

В соответствии с «Методикой разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года № 581, учет фоновой концентрации осуществляет-

ся при превышении приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за границами земельного участка, на котором расположен объект 0,1 ПДК.

Максимальные значения приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемые выбросами проектируемого объекта на период эксплуатации представлены в таблице 7.9.

Таблица 7.9 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование вещества	Максимальная концентрация загрязняющего вещества в точках на границе жилой зоны, в долях ПДК		
		РТ №1	РТ № 2	РТ №3
0410	Метан	0,0008	0,0008	0,0004
1716	Одорант смесь природных мер- каптанов с мас-совым содержа- нием этантиола 26 - 41%, изопро- пан-тиола 38 - 47%, вторбутан- тиола 7 - 13%	0,000008	0,000008	0,000005

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха показал, что по всем веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами объекта менее 0,1 ПДК на границе земельного участка для размещения пункта редуцирования.

В соответствии с п. 70 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» в жилой зоне должны соблюдаться 1,0 ПДК и 0,8 ПДК - на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Объект не является источником воздействия на окружающую среду по фактору химического загрязнения.

Результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта, выполненного по программному комплексу УПРЗА «Эколог», приведены в Приложении Г.

Оценка влияния на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта характеризуется как экологически допустимая.

Разработка специальных мероприятий по защите атмосферного воздуха от загрязнения не требуется.

В соответствие со ст.4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и согласно «Методическим рекомендациям по постановке на учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам нефтегазового комплекса», разработанные Федеральной службой по надзору в сфере природопользования совместно с ПАО «Газпром» (письмо Росприроднадзора от 22.12.2016 №АС-03-04-36/25858) проектируемый объект на этапе эксплуатации предлагается отнести к III категории.

Для объектов III категории нормативы устанавливаются только для веществ I, II класса при их наличии в выбросах (Постановление Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. N 2055).

7.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

7.2.1 Период строительства

Вредное физическое воздействие - воздействие на атмосферный воздух факторов физической природы (шум, инфразвук, ультразвук, неионизирующие и ионизирующие излучения), оказывающее в величинах, превышающих предельно допустимые уровни, неблагоприятное влияние на организм человека и окружающую среду.

При производстве строительных работ основным физическим фактором, оказывающим негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, будет являться шум.

Шум - сочетание различных по частоте и силе звуков. С физиологической точки зрения шумом называется любой нежелательный звук, оказывающий вредное воздействие на организм человека.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться только при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время.

Основными источниками шума в период выполнения строительно-монтажных работ являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума строительной техники зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Все источники шума при строительстве газопровода внешние, излучающие шум непосредственно в окружающее пространство.

Для оценки шумового воздействия на участке работ проведен прогнозный расчет максимальных и эквивалентных уровней звука на период проведения работ в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 32-03-2003».

Расчеты выполнялись по программе «Эколог-шум» версия 2.5.0.4565, разработанной ООО «Фирма «Интеграл» (сертификат соответствия № РОСС RU.ВЯ01.Н00745 от 26.03.2018 г., экспертное заключение НИИСФ № 1230-31 от 27.12.2011 г., рекомендован к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека информационным письмом № 0100/6152-07-32 от 18.06.2007 г).

Расчет выполнен в соответствии с данными потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах, на наихудшие условия с максимальным использованием техники на строительном участке.

Характерные уровни шума для отдельных дорожно-строительных машин, используемых при строительстве, приняты согласно:

- Протокола измерений уровней шума №01-ш от 01.10.2011 г. (Испытательная акустическая лаборатория ООО «Институт акустических конструкций»);

- М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004.

В качестве нормативных требований, для определения уровней шумового воздействия на окружающую среду источниками непостоянного шума, приняты санитарные требования по шумовому загрязнению для территории, непосредственно прилегающих к жилым домам (п. 102 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обирания»).

Нормирование уровней шума от строительных машин, оборудования и автотранспорта выполнено для дневного времени, т.к. в ночные часы работы не предусмотрены.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука для источников непостоянного шума (ПДУ) в соответствии с п. 16 таблицы 1 СНиП 23.03-2003 и СанПиН 1.2.3685-21 приведены в таблице 7.10.

Таблица 7.10 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука для источников непостоянного шума

Время	Назначение помещений или территорий	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах октавных полос, Гц								Эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
С 7^{00} до 23^{00}	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
С 23^{00} до 7^{00}		67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

В качестве источников шумового воздействия принята наиболее продолжительная и наиболее мощная технологическая цепочка автомашин, одновременно работающих в форсированном режиме: экскаватор (1 ед.), компрессор (1 ед.), электростанция (1 ед.), автосамосвал (1 ед.), сварочный аппарат(1ед.).

В качестве расчетной точки принималась ближайшая граница территории с нормируемыми показателями по уровням звукового давления.

Таблица 7.11 – Координаты расчетных точек

Код	**Координаты (м)**		**Тип точки**	**Название**	**La.экв**	**La.макс**
	X	**Y**				
1	35,80	26,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 1	73,40	78,20
2	48,30	-10,30	на границе жилой зоны	Жилой дом 2	66,30	71,20

Таблица 7.12 Шумовые характеристики строительной техники и оборудования

Применяемое при строительстве оборудование	Кол-во, ед.	УЗД LAэкв на расстоянии 7,5 м, дБА	УЗД LAмакс на расстоянии 7,5 м, дБА
Экскаватор	1	70	74
Буровая установка	1	79	84
Кран-манипулятор	1	68	71
Трубоукладчик	1	70	74
Самосвал КАМАЗ	1	76	82
Передвижная электростанция	1	66	68
Передвижная электростанция	4	66	68
Бульдозер	1	78	84
Передвижной компрессор	1	80	83
Сварочный аппарат	4	68	71
Автомашина ГАЗ	1	74	77
Суммарные УЗД на строительной площадке с учетом одновременной работы 5-х наиболее шумных машин, дБА		81	86
Расстояние до расчетной точки РТ№1, м		200	200
Суммарные УЗД в расчетной точке с учетом одновременной работы 4-х наиболее шумных машин, дБА		73,4	78,2
Допустимые УЗД в расчетной точке, дБА		55	70
Превышение допустимых УЗД в расчетной точке РТ10, дБА		18,4	8,2

Как показали акустические расчеты, эквивалентные и максимальные уровни шума в расчетных точках (жилая зона) будут превышать допустимые уровни.

Общий уровень звукового давления от нескольких источников рассчитывается по формуле:

$$L_{сум} = 10\lg \sum 10^{0,1Li}$$

где*:* L_i – УЗД i-го источника шума.

$L_{сум}=10\lg(10^{0,1\cdot70}+10^{0,1\cdot80}+10^{0,1\cdot66}+10^{0,1\cdot76+}10^{0,1\cdot68}) =81$ дБА.

$L_{суммакс}=10\lg(10^{0,1\cdot74}+10^{0,1\cdot83}+10^{0,1\cdot68}+10^{0,1\cdot82+}10^{0,1\cdot71}) =86$ дБА.

Так как шумовое воздействие на объектах работ носит ограниченный и временный характер, а также в связи с постоянным перемещением строительной техники вдоль трассы, непродолжительности строительно-монтажных работ, установка специальных шумозащитных экранов не целесообразна.

Для защиты работающих, находящихся в зоне акустического дискомфорта, необходимо оснастить их средствами индивидуальной защиты от шума (наушники, вкладыши), эффективность которых должна предусматривает снижение шума до допустимых значений.

С целью снижения шумового воздействия в процессе строительства объекта предусматривается:

– только дневной режим ведения строительных работ;

– работы организованы таким образом, что исключено одновременное использование наиболее шумной техники;

– сокращение непрерывной продолжительности работ шумного оборудования;

– стационарное строительное и вспомогательное оборудование с наибольшим уровнем шума размещается на максимально большом расстоянии от существующих нормируемых объектов;

– максимальная скорость передвижения на площадке проведения работ для автотранспорта не должна превышать 10 км/ч;

– полное исключение производства шумных работ в выходные и праздничные дни;

– использовать звукоизолирующие кожухи для строительных машин, где это возможно, удобных для внедрения при эксплуатации (шумоизоляция капотов строительных машин позволяет снизить максимальный и эквивалентный уровень шума на 15 дБА);

– организовывать ежечасные пятнадцатиминутные перерывы в работе наиболее шумного оборудования (данное мероприятие позволит снизить уровень эквивалентного шума непрерывно работающего оборудования на 2 дБА).

7.2.2 Период эксплуатации

Предельно допустимый эквивалентный уровень шума (ПДУ) в соответствии с п. 16 таблицы 1 СНиП 23.03-2003 и табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» приведен в таблице 7.10.

При эксплуатации газопровод не оказывает физического воздействия т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

В период эксплуатации источниками акустического воздействия являются газорегуляторный пункт, установленный по трассе проектируемого газопровода.

Согласно СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» п. 3.38 в целях недопущения превышения санитарных норм шумового воздействия установленных для территорий жилой застройки и в помещениях зданий при выполнении гидравлического расчета надземных и внутренних газопроводов с учетом степени шума, создаваемого движением газа, принимаются скорости движения газа не более 7 м/с для газопроводов низкого давления, 15 м/с для газопроводов среднего давления, 25 м/с для газопроводов высокого давления.

Таким образом, для обеспечения нормативных показателей акустического воздействия на окружающую среду, создаваемого газопроводом при движении газа, в соответствии с нормативными документами при гидравлическом расчете следует принимать скорость движения газа в газопроводе высокого давления не более 25 м/с. Данную скорость газа учитывают при определении диаметров газопровода.

В период эксплуатации ГРПШ в соответствии с п. 4.1.11 ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования» уровень шума (внутри редуцирующих устройств), создаваемый линиями редуцирования, не должен превышать 80 дБА.

ГРПШ представляет собой контейнер заводского изготовления, имеет сертификат соответствия и разрешение на применение Ростехнадзора. Оборудование, предусмотренное в ГРПШ, выбрано согласно требованиям СП 42-101-2003 с учетом допустимых скоростей движения газа, обеспечивающих допустимый уровень шума, создаваемый движением газа. Снижение уровня шума ограждающей конструкцией, через которую проникает шум по октавам составит 25-52 дБА. Уровень шума снаружи ГРПШ не превысит установленные нормы для территории населенных мест.

Шум от потока газа при стравливании в период проведения регламентных работ кратковременный (не превышает 10 сек.) и только в дневное время.

Таким образом, можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и соответствует требованиям СП 51.13330 «Защита от шума.

Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 «Защита от шума»» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также требованиям федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В связи с вышеизложенным, при эксплуатации проектируемого объекта, газопровод и ГРПШ не оказывают ощутимого акустического воздействия и не способны вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

7.2.3 Оценка прочих факторов физического воздействия на окружающую среду

К физическим факторам воздействия на окружающую среду относятся следующие виды: тепловое; световое; электромагнитное; радиоактивное (радиационное); вибрационное.

Основными источниками вибрационного воздействия при строительстве являются дорожная техника, дизельные агрегаты, транспортные средства. Дорожно-строительная и транспортная техника являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Данная техника относится к источникам общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Использование источников инфразвукового, ультразвукового, электромагнитного излучения, теплового и светового воздействия, на этапе строительства не предусматривается.

На период эксплуатации отсутствуют источники электромагнитных излучений (электромагнитных полей), вибрации, инфразвукового, ультразвукового излучения, теплового и светового воздействия.

7.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно «Правилам установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222, санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Регламентированный размер СЗЗ определяется в первую очередь классом предприятия или производства по приведенной в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 классификации. Этот класс зависит от характера производства, определяющего состав вредных воздействий, диапазон удельных выбросов и др. В ряде случаев размеры СЗЗ дифференцированы от мощности производства. Ширина санитарно-защитной зоны устанавливается с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физических воздействий в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями), ориентировочная санитарнозащитная зона и санитарные разрывы для подземных газораспределительных сетей не устанавливаются.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями), размер СЗЗ для ГРПШ не устанавливается.

Проведенные расчеты загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальные при земные концентрации вредных веществ будут находиться на границе жилой зоны в пределах допустимых концентраций и не превышают санитарно-эпидемиологические требования. Концентрации загрязняющих веществ на границе земельного участка под размещение ГРПШ не превышают 0,1 ПДК

При эксплуатации газопровод не оказывает физического воздействия т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения. ГРПШ представляет собой контейнер

заводского изготовления, имеет сертификат соответствия и разрешение на применение Ростехнадзора.

Оборудование, предусмотренное в ГРПШ, выбрано согласно требованиям СП 42-101-2003 с учетом допустимых скоростей движения газа, обеспечивающих допустимый уровень шума, создаваемый движением газа. В связи с вышеизложенным, газорегуляторный пункт не оказывает ощутимого акустического воздействия и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Проектируемые к размещению объекты газотранспортной системы не создают за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Установление СЗЗ по фактору химического и физического воздействия не требуется.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г., вокруг отдельно стоящего газораспределительного пункта устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границы объекта.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г. (с изменениями), вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода при использовании провода-спутника, охранная зона устанавливается в виде территории ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м – с противоположной стороны; в местах отсутствия провода-спутника – 2 м с каждой стороны от газопровода. Вдоль трассы межпоселкового стального газопровода охранная зона устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии не менее 2 м с каждой стороны газопровода. Охранная зона вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящим по лесам и древесно-кустарниковой растительности представлена в виде просек шириной по 3 м с каждой стороны газопровода.

Отсчет расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода. Обозначение трассы газопровода высокого давления предусматривается путем установки опознавательных знаков. Обозначение трассы газопровода низкого давления предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты с вмонтированным медным проводом по всей длине трассы. На углах поворота, на ответвлениях и пр. предусмотреть выход концов медного провода сечением 2,5-4 мм^2 на поверхность вблизи опознавательного знака. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопроводов, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Жилые дома в охранную зону газопровода не попадают.

В охранной зоне газопровода запрещается возводить сооружения, подсобные постройки, гаражи подвалы и т.д.

7.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты и водные биоресурсы

7.4.1 Период строительства

Негативное воздействие на водную среду в период подготовительных и строительно-монтажных работ заключается в:

• потреблении водных ресурсов на производственные, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;

• возможном локальном загрязнении водной среды отходами производства и потребления и сточными водами, накапливаемыми на площадках строительства, в случае несоблюдения правил их временного хранения;

• возможном локальном загрязнении водной среды, в том числе локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод, в связи с непреднамеренными проливами и утечками нефтепродуктов при неаккуратной смене масла и заправке топливом автостроительной техники в неположенных местах, а также при использовании в работе грязной автотехники;

• возможном локальном загрязнении поверхностных вод продуктами размыва почвенного покрова и минерального грунта, поступающих с дождевыми сточными водами с площадок выполнения работ на водосборную площадь (трассы проектируемых сооружений с площадками размещения техники, обеспечивающими строительство);

• нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к локальному изменению поверхностного стока распределения дождевых вод.

Оценка воздействия проектируемого объекта на поверхностные водные объекты и водные биоресурсы

Наиболее ответственными участками трассы с точки зрения экологической безопасности являются переходы газопровода через водные преграды.

Строительство проектируемого газопровода не окажет воздействие на водные объекты, потому что трасса проектируемого газопровода не имеет пересечений с водными преградами. Строительно-монтажные работы в русле водных объектов вестись не будут.

Проектом не предусматривается забор воды, а также сброс сточных вод в поверхностные водные источники, как при строительстве газопровода, так и при его эксплуатации.

При производстве строительно-монтажных работ возможное воздействие на подземные воды может заключаться:

- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к изменению поверхностного стока, распределения дождевых и талых вод;

- в возможном загрязнении мусором и производственными отходами, ГСМ при несоблюдении технологии производства работ.

Для уменьшения загрязнения подземных вод атмосферными осадками предусматривается минимальное по времени нахождение на территории открытых котлованов и траншей. Работы по прокладке газопровода ведутся «захватками» с полным завершением всех работ на захватке в короткий период времени и носят временный характер.

При проведении земляных работ для предотвращения негативного воздействия на подземные и поверхностные воды проектом предусмотрены мероприятия:

- рекультивация участка проложения трассы после окончания строительных работ: планировка нарушенной поверхности, исключающая подтопление и заболачивание территории;

- применение нефтепоглощающего сорбента для сбора случайных проливов топлива и масел от работающей техники.

В качестве нефтепоглощающего сорбента для сбора случайных проливов топлива и масел от работающей техники предусмотрено использование песка. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются, как правило песком, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

После монтажа испытание проектируемого газопровода на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением. Потери или сбросы жидкостей из газопровода отсутствуют, вследствие чего проектируемый газопровод не окажет негативного воздействия на экологию подземной гидросферы.

По окончании строительства и благоустройства территории качественные характеристики поверхностного стока будут соответствовать условиям, существующим до строительства.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) подземных источников водоснабжения

На всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников организуются зоны санитарной охраны. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением предусматриваются мероприятия. Они могут быть единовременными, осуществляемыми до начала эксплуатации водозабора, либо постоянными режимного характера.

Трасса проектируемого газопровода не проходит в границах 1-го пояса (строгого режима), 2-го и 3-го пояса (пояса ограничений) зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения. Мероприятия по 1-му поясу (строгого режима), 2-му и 3-му поясу (поясу ограничений) зоны санитарной охраны (ЗСО) не предусматриваются.

Определение режима водопотребления и водоотведение объекта

Любой строящийся объект в процессе строительства (реконструкции, капитального ремонта), а затем и эксплуатации потребляет определенное количество воды, а также сбрасывает очищенные, условно чистые или неочищенные сточные воды в окружающую среду, что приводит к загрязнению гидрографической сети территории района его размещения.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды определяется объемами водопотребления и водоотведения строящегося объекта.

Строительство газопровода состоит из многофакторных технологических процессов, водопотребление зависит, главным образом, от продолжительности СМР. При разработке проекта предусмотрено экономное и рациональное использование воды в период проведения СМР.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для производственнотехнических, хозяйственно-бытовых и питьевых нужд.

Водопотребление

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности и производственные нужды:

Наименование ресурсов	Единица измерения	Расчетная потребность на 1 км газопровода до Ду200 мм при темпе строительства 100 км в год	Расчетная потребность на 6,71км
Вода для хозяйственных нужд	$м^3$/сутки	0,08	0,476
Вода для производственных и технических нужд	$м^3$/сутки	0,07	0,544

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом.

Вода должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости. Контроль качества». Вода для питьевых нужд применяется бутилированная.

Расход воды на одного работающего в летнее время суток составляет 3,0-3,5 л. Всего расход питьевой воды составит 81,0 л в сутки на всех работающих. Температура питьевой воды должна быть в пределах 8-20ºС.

Обеспечение водными ресурсами (удовлетворяющими требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») на период строительства предусматривается из централизованных водопроводных сетей, доставляемых специальным автотранспортом к месту ведения работ по договору между строительной организацией и владельцами указанных сетей.

Водоотведение

В период строительства образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, производственные сточные воды, поверхностный сток.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод, в соответствии с таблицей Г.1 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», характеризуется содержанием следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, азот общий, азот аммонийных солей, фосфор общий, фосфор фосфатов, ХПК, БПК 5.

Стоки от санитарно-бытовых помещений вывозятся специализированным транспортом в места, согласованные с местной санитарно-эпидемиологической службой.

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод на месте ведения работ предполагается осуществлять с использованием мобильных сантехнических кабин в герметичные металлические емкости, объемом 1 м³ каждая. Вывоз сточных вод из накопительных емкостей будет осуществляться по мере накопления, с использованием спецавтотранспорта, ориентировочно 1 раз в 2 дня на действующие очистные сооружения по договору между строительной организацией и владельцами указанных сетей. Предусматриваемый проектом сбор хозяйственно-бытовых сточных вод к загрязнению окружающей природной среды означенными сточными водами не приведет.

Поскольку качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод от бригад строителей обычен для данного вида сточных вод и специфических загрязняющих веществ в них не содержится, соответствуют требованиям Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», их обезвреживание предусматривается на действующих очистных сооружениях.

Предусматриваемый проектом сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, а также транспортировка и очистка их на действующих очистных сооружениях к загрязнению окружающей при родной среды означенными сточными водами не приведет.

Производственно-технические сточные воды

Воды, предназначенная для выполнения производственно-технических нужд имеет безвозвратные потери в полном объёме.

Поверхностные сточные воды

Объем поверхностных сточных вод в период строительства объектов проектирования рассчитан в соответствии с подразделом 7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». При этом учитывается принятая технология выполнения работ - объект является линейным. Площадь территории водосбора для линейных объектов — это площадь полосы строительства, занимаемая комплексной механизированной строительной колонной. Строительство ведется поэтапно поточным способом, при этом комплексная механизированная строительная колонна занимает территорию протяженностью 200 м, и непрерывно передвигается вдоль трубопровода, выполняя следующие строительные операции:1-землеройные работы; 2-сварка, изоляция и укладка трубопровода; 3- засыпка трубопровода; 4 - планировка и рекультивации строительной полосы. Таким образом, площадь водосбора при строительстве газопровода механизированной строительной бригадой с сопутствующими коммуникациями остается постоянной и составляет 8×200=1600 м² или 0,16 га, но при этом выполнение работ включает в себя весь период.

В соответствии с разделом 7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», среднегодовой объем поверхностных сточных вод, определяется по формуле:

$W_г = W_д + W_т + W_м$

где: $W_д$, $W_т$ и $W_м$ – среднегодовые объёмы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, $м^3$.

При строительстве поверхностные сточные воды образуются в период выпадения дождей (работы ведутся в теплый период, в границах строительства мойка дорожных покрытий не предусматривается).

Среднегодовой объём дождевых $W_д$ вод, $м^3$, определяется по формуле:

$W_д = 10 * h_д * Ψ_д * F$,

где: 10 – переводной коэффициент;

F – общая площадь стока, га;

$h_д$ – слой осадков за тёплый период года, мм, определяется, по таблицам СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

$Ψ_д$– коэффициент стока дождевых вод, принимается 0,2 (для грунтовой поверхности согласно п. 7.2.4 СП 32.13330.2018).

$W_д = 10 * 590 * 0,2 * 0,16 = 188,8$ $м^3$/период строительства

Примерные значения показателей загрязнения в поверхностных сточных водах приняты на основании Таблицы 15 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и представлены в таблице 7.13.

Таблица 7.13 – Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах с площадки строительства

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах с площадок строительства, мг/дм^3	
	Дождевой сток	Талый сток
Взвешенные вещества	800	3000
БПК5	120	120
ХПК	400	1000
Нефтепродукты	18	20

Отведение поверхностного стока с территории строительства производить в соответствии с положениями Федерального закона «Об охране окружающей среды», а также с учетом специфических условий его формирования: эпизодичности выпадения атмосферных осадков, изменения расходов и концентрации стоков во времени, зависимости химического состава от функционального назначения и степени благоустройства территории. Для соблюдения ограничений и требований к санитарной охране водных объектов, сточные дождевые воды с площадок проведения строительно-монтажных работ будут собираться в аккумулирующий резервуар с дальнейшей откачкой насосами спецавтотранспорта и последующим вывозом, что сводит к минимуму вероятность поступления загрязняющих веществ в составе дождевых сточных вод на грунт водосборной площади и в водные объекты. Откачка будет осуществляться по мере из заполнения, исключая переполнение и сброс на рельеф. Для уменьшения загрязнения подземных вод атмосферными осадками предусматривается минимальное по времени нахождение на территории открытых котлованов и траншей. По окончании строительства и благоустройства территории качественные характеристики поверхностного стока будут соответствовать условиям, существующим до строительства.

Поскольку по трассе проектируемого газопровода грунтовые воды имеют различный уровень залегания, подземные воды - различную защищенность, то при выполнении земляных работ спецтехникой через зону аэрации возможно привнесение в инфильтруемые грунтовые воды и подземные воды веществ техногенного характера. В случае поступления загрязняющих веществ в составе инфильтруемых с поверхности дождевых и талых вод на участках с защищенным водоносным горизонтов будет обеспечиваться снижение концентраций и скорость вертикального переноса загрязнений в направлении зеркала подземных вод, что исключает их загрязнение. Учитывая, что в случае непреднамеренных разливах нефтепродуктов по трассе строительства на участках как с недостаточно защищенным водоносным горизонтом, так и с защищенным водоносным горизонтом, с целью предотвращения поступления загрязняющих веществ в составе дренируемых с поверхности дождевых и талых вод в подземные воды предусматриваются мероприятия по своевременной фиксации загрязнения и принятию мер по санации почв зоны аэрации, область поступления потенциальных загрязнений в грунтовый поток будет локализована, и, следовательно, уменьшена трансформация техногенного загрязнения в грунтовых водах.

В связи с тем, что производство строительно-монтажных работ будет выполняться со строгим соблюдением технологии и культуры строительства, предусмотренных проектных решений и водоохранных мероприятий, предотвращающих или исключающих загрязнение водной среды, негативное воздействие на поверхностные и подземные воды сведено к минимуму.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребности	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери всего за м³/сутки период СМР, м³
	м³/сутки	Всего за период СМР,м³	СМР, м³ м³/сутки	Всего за период СМР,м³	
Хозяйственно-бытовые нужды (в т.ч. питьевые)	0,544	38,3	0,544	38,3	-
Производственно-технические	0,476	33,5	-	-	33,5
Поверхностный сток	-	-	-	188,8	-
Всего	**1,02**	**71,8**	**0,544**	**227,1**	**33,5**

При строительстве газопровода контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация, определяемая по результатам тендера.

В связи с этим, договор оказания услуг на вывоз стоков от хозяйственно-бытовых и гигиенических нужд будет заключен подрядной строительно-монтажной организацией в период выполнения строительно-монтажных работ.

7.4.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации линейного объекта водопотребление на хозяйственно-питьевые и производственно-технологические нужды не требуется. Поэтому образование хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод при эксплуатации объекта не будет.

Прямое воздействие на поверхностные водные объекты и водные биоресурсы не происходит в связи с тем, что после монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

При соблюдении водоохранных мероприятий и при качественном выполнении СМР, эксплуатация газопровода к загрязнению и истощению поверхностных и подземных вод не приведет, негативного воздействия на водную среду не ожидается.

Многолетний опыт эксплуатации подобных объектов подтверждает, что проектируемые объекты не являются источниками негативного воздействия на поверхностные водные объекты и их водосборные площади.

7.5 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

7.5.1 Период строительства

Проведение работ по строительству проектируемого объекта окажет непосредственное влияние на состояние природно-территориального комплекса за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельного участка из общего пользования с преобразованием существующего рельефа.

Изменение поверхности рельефа происходит при любом строительстве. При этом инженерное освоение территории происходит в условиях геологической среды, определённой активности природных геологических процессов. Техногенное воздействие на рельеф приводит к активизации процессов и увеличению их интенсивности. Техногенное воздействие, как правило, снижает устойчивость рельефа.

Компонентами геологической среды, которые будут подвержены воздействию и преобразованию, являются грунты, геологические процессы и рельеф. При этом воздействие на них в

период строительства будет носить кратковременный характер, а воздействие в период эксплуатации будет иметь место в течение всего времени функционирования технической системы.

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

• Непосредственно механическое воздействие от работающей техники при производстве земляных работ:

· планировочные работы;

· рытье траншей;

· уплотнение грунтов основания;

· обратная засыпка;

· общестроительные работы;

· обустройство территории.

• Химическое воздействие от проливов ГСМ.

В результате строительных работ (в т.ч и по рекультивации) возможна активизация эрозионных процессов, связанная с нарушением почвенного покрова в ходе земляных работ.

Изменение морфологии рельефа, нарушение целостности почвенно-растительного покрова может привести к отрицательным последствиям, в т.ч. и возникновению или активизации и усилению интенсивности опасных геологических процессов и гидрологических явлений.

При производстве земляных работ происходит локальное нарушение почвенно-растительного покрова, перемешивание материала разных горизонтов (на глубину траншеи и фундаментов), несущих в ненарушенном ландшафте самостоятельную экологическую функцию, с возможным частичным внедрением подстилающих пород с неблагоприятными физическими свойствами.

Рекультивация заключается в планировочных работах и мероприятиях по предотвращению эрозионных процессов, а именно укрепления нарушенных участков для защиты почв от водной и ветровой эрозии.

Возникновение или интенсификация гидрогеологических процессов связаны, как правило, с нарушением режима поверхностного и подземного стока, условий дренируемости, изменением физико-механических свойств грунтов.

При рытье траншей, укладке трубопровода, возведения насыпей возможно нарушение поверхностного стока, что может привести к активизации барражного эффекта и, как результат, к возникновению участков локального подтопления.

Выполнение земляных работ по устройству траншей не приведет к вскрытию горизонта грунтовых вод, выполнение работ по организации водоотлива и водопонижению не предусматривается.

При строительстве газопровода в подземном его исполнении не прогнозируется активизация экзогенно-геологических процессов.

Во время производства работ необходимо ведение визуального мониторинга за опасными экзогенными процессами для своевременного принятия мер предупреждения по снижению до минимума негативного влияния и продолжать в период эксплуатации объекта.

Для предотвращения активизации опасных геологических процессов предусматривается:

- разработка траншеи из расчета сменной выработки;

- размещение грунта с верховой стороны косогорного рельефа.

При производстве строительно-монтажных работ возможное воздействие на подземные воды может заключаться:

- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к изменению поверхностного стока, распределения дождевых и талых вод;

- в возможном загрязнении мусором и производственными отходами, ГСМ при несоблюдении технологии производства работ.

Для уменьшения загрязнения подземных вод атмосферными осадками предусматривается минимальное по времени нахождение на территории открытых котлованов и траншей. Работы по прокладке газопровода ведутся «захватками» с полным завершением всех работ на захватке в короткий период времени и носят временный характер.

В случае поступления загрязняющих веществ в составе инфильтруемых с поверхности дождевых и талых вод на участках с защищенным водоносным горизонтов будет обеспечиваться снижение концентраций и скорость вертикального переноса загрязнений в направлении зеркала подземных вод, что исключает их загрязнение. Учитывая, что в случае непреднамеренных разливах нефтепродуктов по трассе строительства на участках как с недостаточно защищенным водоносным горизонтом, так и с защищенным водоносным горизонтом, с целью предотвращения поступления загрязняющих веществ в составе дренируемых с поверхности дождевых и талых вод в подземные воды предусматриваются мероприятия по санации почв зоны аэрации, область поступления потенциальных загрязнений в грунтовый поток будет локализована, и, следовательно, уменьшена трансформация техногенного загрязнения в грунтовых водах.

При соблюдении строительных норм, активизация опасных геологических процессов будет минимальной.

Одновременно с учетом минимизации воздействия на грунты, поверхностные и подземные воды:

- производство земляных работ в сухое время года (разработка траншей в период отсутствия осадков);

- организация поверхностного стока от строительных площадок, с целью недопущения обводнения и заболачивания территорий, уменьшающих несущую способность грунтов в основании линейного сооружения;

- ограничение выработки земляных масс, в период выпадения атмосферных осадков из расчёта сменной (не более одной смены) укладки и засыпки трубопровода;

- мероприятия по исключению сброса загрязненных вод на рельеф;

- осуществление заправки строительной техники на передвижном заправочном пункте, оборудованном герметичными затворами сливного шланга, для исключения проливов горюче-смазочных материалов.

7.5.2 Период эксплуатации

При регламентированном режиме эксплуатации газопровода негативное воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды исключено.

При эксплуатации газотранспортной системы негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды не оказывается, т.к. объект является герметичной системой, заглубленной в грунт.

В период эксплуатации объекта забор из поверхностных и подземных источников и организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не осуществляется.

Загрязнение грунтов зоны аэрации, водосодержащих грунтов и подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) на стадии эксплуатации не ожидается.

Газопровод препятствием для свободного течения грунтовых вод не является и мероприятий по исключению подтопления почв и грунтов не требует.

Перепад температур транспортируемого газа и прилегающих грунтов на глубине заложения на геологическую среду заметного влияния не оказывает, существенных изменений температурного и влажностного режима почв не вызывает.

Основным результатом воздействия на геологическую среду в период эксплуатации – это изменение проектных параметров состояния и свойств грунтов, и как следствие, нарушение ландшафтных условий в случае активизации эрозионных процессов, активизировавшихся в период строительства.

7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

7.6.1 Период строительства

Проведение работ по строительству проектируемого объекта окажет непосредственное влияние на земельные ресурсы, почвенный покров за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельного участка из общего пользования.

Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода, представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода.

Потребность в земельных ресурсах для строительства газопровода определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, отвалов растительного и минерального грунта и плети сваренной трубы газопровода.

Границы полосы временного отвода определены с учетом границ смежных землепользователей, естественных границ земельного участка и соответствует требованиям земельного и градостроительного законодательства.

При этом воздействие в период строительства будет носить кратковременный характер, а воздействие в период эксплуатации будет иметь место в течение всего времени функционирования технической системы.

Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров произведена из условия, что работы выполняются строго в пределах полосы отвода земель под строительство**,** что исключает негативное воздействие на прилегающие территории.

Ширина и протяженность полосы отвода определены в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы газопровода, материала и диаметра труб, способов их соединения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода, от способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода на основании исходных данных.

Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и в полосе отвода. Перекладка существующих коммуникаций проектом не предусматривается.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на базе подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается.

Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие.

На основании статьи 39.37 Земельного кодекса РФ предусматривается установление публичного сервитута для использования земельных участков и земель в целях строительства, реконструкции, капитального ремонта и дальнейшей эксплуатации линейного объекта, в состав которого также входят все неразрывно связанные с линейным объектом площадные сооружения.

В соответствии с пунктом 1 статьи 39.37 Земельного Кодекса Российской Федерации сроком на 49 лет устанавливается публичный сервитут в отношении земель и земельных участков в целях строительства и эксплуатации линейного объекта.

В соответствии с пунктом 2 статьи 39.37 ЗК РФ сроком на 3 года устанавливается публичный сервитут в отношении земель и земельных участков в целях складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещения строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства линейного объекта.

Площадь земель, подлежащих установлению публичного сервитута, составляет 53 156,0 $м^2$, в том числе:

- в отношении земель и земельных участков в целях складирования строительных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещения строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства линейного объекта устанавливается публичный сервитут сроком на 3 года, площадью 22306 $м^2$;

- в отношении земель и земельных участков в целях эксплуатации линейного объекта устанавливается публичный сервитут сроком на 49 лет, площадью 30850 $м^2$.

Перечень существующих земельных участков, на которых возможно размещение линейного объекта на условиях публичного сервитута приведен в приложении И.

Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами, пользователям земельных участков и населению.

Воздействие планируемых проектных решений на состояние земельных и почвенных ресурсов выражается, прежде всего, в:

- изъятии земель в краткосрочную аренду на период строительства линейных объектов;
- механическом нарушении земель, почвенного слоя и растительного покрова территории, связанное с работой большегрузной гусеничной и колесной техники;
- нарушении естественных геологических условий территории;
- в возможном химическом загрязнении утечками ГСМ, отходами и строительным мусором;
- изменении условий поверхностного стока в результате планировочных работ.

Строительство будет оказывать также косвенное влияние на прилегающие к строительному отводу земельные участки.

В период строительных работ основными источниками воздействия на почвенный покров и грунты являются: работающие строительные машины и механизмы, места временного

складирования отходов, места хранения топлива и горюче-смазочных веществ, временные дороги.

Нарушения рельефа и почвенно-растительных условий территории, которые произойдут в период производства работ, носят временный характер. Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земель.

Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Механические нарушения будут носить преимущественно линейный характер и во многом зависят от типа почв. Наиболее сильное нарушение будет происходить при снятии почвенного покрова для разработки траншей под трубопровод.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые - антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов. При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в про филе почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации почв.

Почвенные покровы видоизменяются, процессы почвообразования прерываются и появляются новые техногенно-преобразованные почвы - литоземы, особенно поврежденные процессами водной и ветровой эрозии.

Такие особенности почвенно-растительного слоя обуславливают необходимость повышенного внимания к почво-охранным мероприятиям и обязательному проведению комплекса рекультивационных мер при любых видах техногенных нарушений почвенного и растительного покрова.

Четкое соблюдение технологии проведения наземных работ с полным восстановлением территории в процессе реализации мер по стабилизации экологической ситуации, предполагающих проведение рекультивации, исключит необратимо угрожающие воздействия на состояние земельных ресурсов территории.

Механическое нарушение земель может спровоцировать изменение гидрогеологических условий, повышение начальной температуры грунтов, и как следствие, возникновение эрозионных процессов.

Кроме механических нарушений почвенного слоя в процессе строительства возможно химическое загрязнение почво-грунтов в результате выбросов в воздух загрязняющих веществ и их осаждения на земной поверхности от строительной техники, при нарушении требований обращения со строительными, отходами, не исключено также загрязнение земель в результате нерегламентированных утечек горюче-смазочных материалов от строительной техники.

Характер и степень влияния локально пролитых нефтепродуктов при неаккуратной смене и заправке автотехники ГСМ определяются объемом пролитых горюче-смазочных материалов, временем года и сводится к местному нарушению теплового и влажностного режима почвы.

Для сооружения объекта проектирования необходимы минеральные ресурсы, которые будут изыматься из действующих карьеров. Так как для обеспечения строительства минеральными ресурсами разработка новых карьеров не предусматривается, а будет осуществляться из

действующих в настоящее время, то дополнительного негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы при пользовании минеральными ресурсами оказано не будет.

В целом деградация и загрязнение почв и грунтов в период проведения строительных работ по планировке и прокладке проектируемых сооружений при соблюдении правил эксплуатации строительной техники и условий размещения площадок для складирования отходов производства будет незначительной и необратимых негативных последствий не вызовет.

После завершения строительно-монтажных работ, механически нарушенные земли подлежат рекультивации, которая является одной из важнейших составляющих комплекса мероприятий по восстановлению естественных природных ландшафтов.

7.6.2 Период эксплуатации

При эксплуатации газотранспортной системы негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров не оказывается, т.к. объект является герметичной системой, заглубленной в грунт.

Отсутствие каких-либо выбросов и сбросов вредных веществ при эксплуатации проектируемых сооружений исключает изменение существующей экологической обстановки в месте размещения объекта проектирования.

Перепад температур транспортируемого газа и прилегающих грунтов на глубине заложения на геологическую среду заметного влияния не оказывает, существенных изменений температурного и влажностного режима почв не вызывает.

В процессе эксплуатации линейных сооружений негативное воздействие может быть выражено в возникновении или усилении эрозионных процессов, что является следствием некачественно выполненных планировочных и строительно-монтажных работ.

Газопровод препятствием для свободного течения грунтовых вод не является и мероприятий по исключению подтопления почв и грунтов не требует.

В случае выполнения предусматриваемых проектом мероприятий, отрицательное влияние на природную среду будет сведено к минимуму.

7.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Под воздействием на растительный и животный мир понимается антропогенная деятельность человека, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов, вносящая физические, химические, биологические изменения в окружающую природную среду.

Изменение понимается как перемена (обратимая или необратимая) в средообразующих компонентах или их сочетаниях в результате оказанных воздействий. Последствие понимается как осознаваемое субъектом (человеком или определенной социальной группой) изменение в окружающей среде, приводящее к изменению условий жизни этого субъекта.

Строительство газопровода оказывает прямое и косвенное воздействие на растительный и животный мир района работ.

Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности. Косвенное воздействие — это спровоцированное, выполняемыми работами, изменение условий произрастания растительных сообществ.

Видовой состав и размеры популяций животных тесно связаны с характером растительности на территории работ, кормовой базой, рельефом местности и фактором беспокойства.

Под фактором беспокойства понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объекта, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения природной среды выбросами, сбросами и отходами, а также пребывание в угодьях самого человека. Однако некоторые виды легко мирятся с присутствием человека или даже появляются вместе с ним (ворона, полевой и домовой воробей, скворец, сизый голубь, большая синица, домовая мышь, серая крыса).

Учитывая продолжительную историю интенсивной хозяйственной деятельности человека в районе проектируемого объекта, можно говорить о том, что животный мир в той или иной степени адаптировался к деятельности человека, поэтому планируемый комплекс работ по прокладке газопровода не внесет каких-либо заметных изменений, которые повлияют на развитие флоры и фауны этой территории. Действие антропогенного фактора (прямое и косвенное) серьезно повлияло на количественные параметры и видовое разнообразие растительного и животного мира.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий, редкие и исчезающие виды растений и животных, уникальные сообщества, нуждающиеся в особой охране, занесенные в Красную книгу Республики и Красную книгу Российской Федерации, не обнаружены.

7.7.1 Период строительства

Растительный мир

Растительные сообщества являются ведущим биологическим компонентом экосистемы.

Они наиболее чутко реагируют на состояние среды и отражают как естественные изменения среды (климатические, гидрологические, почвенные), так и антропогенные воздействия на природную среду.

Строительство газопровода неизбежно затрагивает растительный мир участка строительства.

Растительный покров – наиболее ранимый компонент окружающей среды, воздействия на который оказываются в первую очередь и являются наиболее заметными.

Наибольшее техногенное воздействие на растительный покров будет оказано при вырубке деревьев и проведении земляных работ по рытью траншей для прокладки трассы газопровода.

Намечаемая хозяйственная деятельность будет реализовываться на территории, в значительной степени антропогенно нарушенной – на землях, занятых вторичной растительностью с участием синантропных, культурных и рудеральных видов.

В пределах участка работ и прилегающей территории растительные сообщества характеризуются высокой степенью антропогенной трансформации.

Трансформация травянистой растительности на тех участках, где объект проходит по открытой местности, будет не столь существенна, поскольку изменения экологических условий практически не произойдет. Однако и на таких участках в процессе проведения земляных работ будут уничтожены вегетирующие растения. В дальнейшем, при отсутствии перемещения транспорта вдоль трассы, восстановление травянистой растительности будет происходить согласно стадиям зональной сукцессии.

Намечаемая хозяйственная деятельность будет реализовываться на территории, в значительной степени антропогенно нарушенной – на землях населенных пунктов и сельскохозяй-

ственных землях, занятых вторичной растительностью с участием синантропных, культурных и рудеральных видов. В связи с этим, а также учитывая небольшую площадь полосы отвода, после проведения строительных работ при условии своевременной рекультивации нарушенных земель травосмесью из аборигенных видов, существенных изменений видового состава и структуры растительного покрова на данной территории не предвидится. Возможно незначительное временное изменение за счет вселения однолетних сорных и синантропных видов, но в дальнейшем при естественной смене сообществ нарушенные участки будут заселяться видами из окружающих растительных сообществ.

На участках проведения открытых земляных работ возможно нарушение почвенного покрова (частичное перемешивание плодородного слоя почвы с нижележащими горизонтами, нарушение почвенного профиля и, как следствие, изменение физических и химических свойств почвы).

Частичное нарушение, уплотнение и изменение физических и химических свойств почв может иметь место вдоль временных проездов транспорта, на площадках их стоянки и складирования грунтов. Наряду с изменением свойств почв, особую опасность могут представлять процессы водной и ветровой эрозии (в местах складирования сыпучих материалов).

Предполагаемый ущерб от механического повреждения почвенного и растительного покрова отсутствует при своевременном проведении рекультивационных мероприятий, обеспечивающих восстановление и быстрое задернение нарушенного почвенного слоя.

Воздействие объекта строительства на среду обитания диких животных и аборигенной растительности в данном случае будет менее значительным.

Поскольку трасса проектируемого газопровода расположена вдоль автомобильной дороги, растительный покров придорожных участков этих сообществ уже нарушен в результате прокладки инженерных коммуникаций, в нем присутствуют опушечные, синантропные и сорные виды, не представляющие природоохранной ценности.

При проведении строительных работ на участках сельскохозяйственных земель, существенных изменений видового состава и структуры растительного покрова не предвидится, поскольку эти территории уже неоднократно испытывали антропогенные воздействия и заселены большей частью рудеральными, адвентивными и синантропными видами.

В период строительства газотранспортной системы, для выполнения строительно-монтажных работ и соблюдения охранной зоны газопровода согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г., в границах полосы временного отвода земель под строительство газопровода производится срезка кустарника с выкорчевкой пней.

Границы вырубки по трассе газопровода представлены в разделе 4 ПОС шифр 5277.055.П.0/0.1306–ПОС, согласно приложению 10 п.5 пп.р. Постановления Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» № 87 от 16.02.2008 г.

Рекультивация земель после расчистки трассы от древесной растительности выполняется в местах выкорчевки пней в пределах полосы отвода.

Вывоз древесных отходов предусмотрен на полигон ТБО.

Проведение строительных работ предусматривается с максимальной осторожностью, с применением методов, наносящих наименьший ущерб природным комплексам.

Для устранения возможных последствий воздействия на окружающую природную среду и сведения их к минимуму необходимо предусмотреть ряд природоохранных мероприятий.

Строительные работы и эксплуатация объекта должна осуществляться с обязательным соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5м;

- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;

- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;

- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

С целью снижения отрицательных последствий строительных работ предусматриваются следующие мероприятия: - заправку и ремонт технических средств производить только в специально отведенных для этого местах; - эксплуатация техники должна быть организована таким образом, чтобы исключить малейший пролив горюче - смазочных материалов и загрязнение прилегающей территории.

Для минимизации негативного воздействия объекта на растительный покров в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное сохранение на территории строительства существующего растительного покрова, в т.ч. средне- и высоковозрастных экземпляров древесных пород;

- рекультивация нарушенных земель по окончании строительных работ.

Одним из путей снижения негативных последствий от нарушения растительного покрова является выбор правильного сезона строительства и назначение максимально коротких сроков строительства перехода для скорейшего осуществления рекультивации земель.

Животный мир

Видовой состав и численность населения животных в районе проведения строительных работ по прокладке газопровода обуславливается физико-географической характеристикой территории, современным состоянием биотопов, видовых ареалов и рядом экологических факторов.

Животные, являясь неотъемлемым элементом природы, обеспечивают существование любой естественной экосистемы и биосферы в целом. Выпадение вида или нескольких видов из энергетического баланса приводит к нарушению нормального функционирования всей системы.

Участок строительства находится в пределах территории, испытывающей значительные антропогенные нагрузки. Существующее техногенное воздействие на данной территории превышает воздействие, оказываемое на животный мир при строительстве газопровода, т.к. является постоянным. Данные территории не могут служить местом постоянного обитания животных и не являются значимыми для сохранения их популяций в связи с высокой степенью антропогенной трансформации.

При строительстве газопровода воздействие на животный мир оказывается только на период выполнения строительно-монтажных работ и является кратковременным, т.к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер.

Проектируемый газопровод является линейным объектом, строительно-монтажные работы ведутся с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку. Таким образом, продолжительность воздействия неблагоприятных факторов на животный мир, вызванных строительством газопровода в целом, на ближайшую к участку территорию будет иметь непродолжительный характер. Строительство выполняется узкой полосой на протяжении всей трассы.

Основным видом воздействия на животный мир можно назвать фактор беспокойства. Значительное количество занятых на строительстве людей резко увеличит рекреационную нагрузку на окрестные природные территории. Это приведет к возрастанию фактора беспокойства среди животных, откочевкам в новые места, уменьшению в районе строительства их численности. Однако это отчасти играет положительную роль, так как фактор беспокойства может оградить большинство видов от более значимого воздействия в ходе выполнения работ.

Отмеченные виды позвоночных являются обычными для данного региона, и проектируемая деятельность на их численность существенно не повлияет. Окружающие биоценозы в силу своей емкости и разнообразия вполне способны поддержать численность вышеперечисленных видов на стабильном уровне, характерном для данной территории. Вероятно лишь незначительное увеличение численности синантропные видов животных.

Нахождение крупных животных на участке работ маловероятно, что обусловлено «фактором беспокойства».

Масштабы планируемых земляных работ таковы, что под их влияние попадут представители почвенной, луговой мезофауны. Наибольшему воздействию подвергнутся популяции видов, постоянно обитающих на территории прохождения трассы: мелких млекопитающих и гнездящихся птиц. Это воздействие будет связано с уничтожением, трансформацией и фрагментацией местообитаний, разрушением гнезд, логовищ, нор.

Строительные работы неизбежно приведут к уничтожению растительности, подстилки и почвы на площади всей территории, подверженной расчистке и планировке. Характер такого воздействия должен быть определен как полная гибель насекомых (имаго, личинок, нимф, куколок, яйцекладок), пресмыкающихся, мелких млекопитающих (насекомоядных и грызунов), то есть форм, которые не в состоянии покинуть осваиваемую территорию из-за особенностей жизненной стратегии, генетически обусловленных таксисов или инстинктов.

Для мелких и средних млекопитающих наибольшую опасность будут представлять котлованы и траншеи. Попадая в ров с отвесными стенками, они не могут выбраться и погибают. Это относится в первую очередь к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Наиболее фатальным для указанных групп мелких животных будет проведение работ в холодный период (с ноября по апрель), когда большинство из них пребывает в анабиозе и лишено возможности активно избежать уничтожения (покинуть зону строительства). Для насекомых, рептилий, насекомоядных и большинства грызунов (не дендрофильных) сезонность работ не имеет значения, поскольку их способность покинуть уничтожаемые сообщества крайне мала даже в период максимальной активности взрослых фаз.

Одним из путей снижения негативных последствий на животный мир является выбор правильного сезона строительства и назначение максимально коротких сроков строительства.

Сравнительно невысокие темпы проведения работ позволят избежать уничтожения представителей животного мира. Следует также отметить, что строительство выполняется узкой полосой на протяжении всей трассы. Млекопитающие и птицы смогут своевременно покинуть данный район, благодаря действию возникнувшего с началом строительства фактора беспокойства, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных и избежать прямого уничтожения.

В виду значительной освоенности, рассматриваемая территория практически не пригодна для временного пребывания мигрирующих видов животных, за исключением некоторых видов птиц. Реального ущерба орнитофауне на участке строительства не предполагается, поскольку это очень подвижные группы, и они способны перегруппироваться в новых условиях. Птицы смогут своевременно покинуть данный район, благодаря действию возникнувшего с началом строительства фактора беспокойства, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

В течение нескольких месяцев после завершения работ на животный мир территории может оказывать измененный ландшафт. Через 1-2 сезона значение этих факторов исчезает, так как, животные привыкают к новому ландшафту и начинаются процессы естественного восстановления территории.

Для восстановления нарушенного почвенного слоя (среды обитания биомассы почвенных беспозвоночных животных) в проекте предусмотрена рекультивация земель.

Основным мероприятием по сохранению объектов животного мира и поддержанию условий их обитания является сохранение мест обитания объектов животного мира.

С учетом кратковременности периода строительства на каждом участке и запланированным этапом рекультивации нарушенных территорий, воздействие объекта на растительный и животный мир не приведет к нарушению равновесия экосистемы, прилегающей к участку работ.

В целом возможное негативное влияние на окружающую среду при выполнении строительно-монтажных работ с соблюдением проектных природоохранных требований будет незначительным и к необратимым последствиям не приведет.

7.7.2 Период эксплуатации

Незначительный перепад температур транспортируемого газа и прилегающих грунтов на глубине заложения трубопровода существенных изменений температурного и влажностного режима почв не вызовет и, соответственно, заметного влияния на условия произрастания растительности не окажет.

При соблюдении технологического режима транспорта и регулярном наблюдении за газопроводом никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода не происходит, т.к. герметичность газопроводов проверяется после сборки проведением 100% контроля сварных стыков и пневматическим испытанием. Следовательно, проектируемые сооружения при эксплуатации не окажут негативного влияния на окружающую среду в районе размещения объекта.

Территория для размещения объекта выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду. Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности про-

ектируемого объекта, что позволяет, в целом, свести негативное воздействие на экосистемы к минимально возможному и локализованному площадью отвода.

7.8 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» отходы, по степени воздействия на окружающую природную среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы 1 класса опасности – чрезвычайно опасные;
- отходы 2 класса опасности – высоко опасные;
- отходы 3 класса опасности – умеренно опасные;
- отходы 4 класса опасности – мало опасные;
- отходы 5 класса опасности – практически неопасные.

Правовой основой в области обращения с отходами является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.

Гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплуатации и рекультивации мест централизованной обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления (объектов) устанавливают 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».

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменениям в Федеральный закон № 89-ФЗ (от 29.12.2014 № 458-ФЗ).

Виды образуемых отходов определены на основании технологического процесса образования отхода или процесса, в результате, которого готовое изделие потеряло потребительские свойства.

7.8.1 Период строительства

Настоящий подраздел разработан с целью определения объемов образования отходов при строительстве проектируемого объекта, установления их степени опасности для окружаю-

щей среды, решения вопросов сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов по средствам передачи отходов специализированной организации имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;

- жизнедеятельность рабочего персонала.

Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);

- условиями сбора и временного накопления отходов на участке проведения работ;

- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Для периода строительства характерной особенностью обращения с отходами является:

- отсутствие длительного периода накопления отходов вследствие того, что вывоз в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;

- технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;

- обслуживание и текущий ремонт строительной техники и автотранспорта, участвующих в реконструкции газопровода, производятся на базе предприятия, производящего строительство.

Каждый из подрядчиков имеет свои индивидуальные автотранспортные базы. На стройплощадках и стоянках дорожно-строительной техники ремонт техники не производится, в связи, с чем ветошь промасленная, изношенные шины, металлические детали, отработанные масла на объекте строительства не складируются. Отходы от обслуживания автомобильной и спец.техники (промасленная ветошь, покрышки, масла, аккумуляторы, фильтры и т.д и т.п). учитываются в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение подрядной организации.

Условия сбора и накопление отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и накопления отходов.

Для накопления отходов, в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов, предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, установленных на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации. На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов.

Контейнеры с отходами располагаются в пределах полосы отвода под строительство и при перебазировке на следующий участок работ устанавливаются на грузовой автомобиль, который передвигается вместе со строительным потоком. По мере накопления контейнеры вывозятся. Хранение отходов осуществляется согласно 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».

Хранение ГСМ на площадке строительства не предусматривается.

Обращение с отходами начинается с момента их образования и накопления у источника, заканчивается обезвреживанием, утилизацией или размещением на конечном этапе.

При строительстве контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим информация о логистической, операционной схеме движения отходов производства и потребления, с указанием конечных пунктов передачи и размещения отходов, с приложением подтверждающих документов будут приведены в ППР, разрабатываемой подрядной строительно-монтажной организацией.

Подрядная строительно-монтажная организация обязана передавать отходы специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, и внесенным в государственный реестр объектов размещения отходов (в части размещения отходов).

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или захоронения должно осуществляться специально оборудованным автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил специализированным предприятием, имеющим соответствующие лицензии на деятельность по обращению с отходами. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Организациями, получившими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности являются:

Полигон для захоронения ТБО «Андреевская Долина»

Адрес: Чеченская Республика, Грозный, Заводской район, посёлок Андреевская Долина

Номер объекта в государственном реестре объектов размещения отходов ГРОРО 20-00004-З-00006-090118 (приказ о включении №06 от 09 января 2018).

В соответствии со ст.24.6 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации обеспечивается региональным оператором в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами.

Региональным оператором, задействованным в сборе и транспортировке ТКО, является ООО «ОНИКС» (№ Л020-00113-20/00041935 от 31.10.2017) - региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами в зоне действия определенной территориальной схемой обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами.

Юридический адрес: 364015, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Чайковского, д. 45а.

Строительные отходы будут вывозится по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство".

Обоснование отнесения опасного отхода к классу опасности для окружающей среды проводится в соответствии со статьей 14 Федерального Закона «Об отходах производства и потребления», с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536, а также Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с дополнениями).

Отходы, образующиеся при строительстве объекта, определены по удельным показателям образования отходов, или исходя из нормы строительных потерь для соответствующих видов материалов (за исключением штучных изделий заводского изготовления) на весь период строительства.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства проектируемого объекта представлены в таблице 7.14.

Таблица 7.14 – Перечень образующихся отходов за период выполнения СМР

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода для ОПС	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Количество, т/пер	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	0,132	не реже 1 раза в 7 дней	по договору с региональным оператором на полигон
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	III	Прочие дисперсные системы	0,006	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	Изделия из волокон	0,041	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	III	Жидкое в жидком Эмульсия	0,052	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	72310202394	IV	Прочие дисперсные системы	1,29	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	Изделия из нескольких материалов	0,0001	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Изделия из нескольких волокон	0,016	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Изделия из нескольких материалов	0,011	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Шлак сварочный	91910002204	IV	Твердое	0,002	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	V	Твердое	0,0044	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяй-

						ство
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	IV	Изделие из одного материала	0,0016	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	IV	Изделия из нескольких материалов	0,0028	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в коли-честве 5% и более)	8 92 110 01 60 3	III	Изделия из волокон	0,0012	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	43412003515	V	Изделие из одного материала	0,0297	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	152110 0121 5	V	Кусковая форма	0,034	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Отходы корчевания пней	152110 0221 5	V	Кусковая форма	0,005	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	по договору с МАУ "Благоустройство и дорожное хозяйство
Итого I класса опасности				0,00		
Итого II класса опасности				0,00		
Итого III класса опасности				0,0342		
Итого IV класса опасности				1,4965		
Итого V класса опасности				0,0731		
Всего отходов:				**1,6038**		

Наименование отхода		Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)			
Код по ФККО		7 33 100 01 72 4			
Класс опасности		IV			
Образуется		Жизнедеятельность строителей			
Методика расчета		Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999			
Расчетная формула:		M = N • m • B / 365			
где:	M	- количество бытового мусора, кг/период, м^3/период;			
	N	- количество работающих/строителей, чел;			
	m	- удельный норматив образования бытовых отходов на одного работающего, кг/год (м3/год);			
	B	- продолжительность работы, дней .			
		N, чел	m, кг/год	B, дней	M, кг/ период
		28	70	70,4	378,03
Всего:					0,378 т/период

Наименование отхода	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
Код по ФККО	9 19 201 01 39 3
Класс опасности	III
Образуется	ликвидация проливов ГСМ
Методика расчета	Методика расчета Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М.: ГУ НИЦПУРО, 2003

Расчетная формула:		$M_{пм} = \sum_{i=n}^{i=n} Q^i \times \rho^i \times N^i \times K_{загр}$,			
где:	M	- масса отходов песка, кг/период, м3/период;			
	Q	- объем песка, израсходованного за период на засыпку нефтепродуктов (объект аналог - 0,003 м^3),м^3;			
	ρ	- плотность используемого песка, т/м^3;			
	N	- количество проливов (в среднем за период 1,0 пролив)			
	$K_{загр}$	- коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15..1.30).			
		Q, м^3	ρ, т/м^3	$K_{загр}$	M, т/ период
		0,003	1,5	1,3	0,006
Всего:					0,006 т/период

Наименование отхода		Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).				
Код по ФККО		9 19 204 02 60 4				
Класс опасности		IV				
Образуется		Удаление подтеков ГСМ				
Методика расчета		Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999				
Расчетная формула:		$M_{вет} = C \cdot r \cdot \gamma \cdot N_i \cdot 10^{-6}$				
где:	$M_{вет}$	- общее количество промасленной ветоши, т/период;				
	γ	- удельная норма расхода обтирочного материала на 1 единицу техники, гр/ед.				
	N_i	- кол-во единиц i- той модели техники;				
	C	- число рабочих дней в год (70,4);				
	r	- количество рабочих смен, ед.;				
		γ	N_i	C	r	$M_{вет}$, т/ период
		150	9	70,4	1,0	0,041
Всего:						0,041 т/период

Наименование отхода		Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений						
Код по ФККО		40635001313						
Класс опасности		III						
Образуется		Очистка стоков в установке мойки колёс с оборотным водоснабжением						
Методика расчета		Методика расчета Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М.: ГУ НИЦПУРО, 2003						
Расчетная формула:		$Q = \frac{V \cdot (C_{сн} - C_{сх})}{\rho_{неф} \cdot (100 - P_{неф}) \cdot 10^4}$ $M = Q \cdot \rho_{неф}$,						
где:	Q	– количество осевшего обводненных нефтепродуктов, м^3/период;						
	V	– расход сточной воды, м^3/период;						
	$C_{сн}$	– содержание нефтепродуктов в сточной воде, мг/л;						
	$C_{сх}$	– содержание нефтепродуктов в оборотной воде, мг/л;						
	$\rho_{неф}$	– плотность нефтепродуктов, г/см3 (0,93-0,96 г/см3);						
	$P_{неф}$	– % обводненности нефтепродуктов (по паспорту 60 … 70%);						
Расход воды на мойку одной машины составляет 0,5 м^3/ед. В период строительства на площадке задействовано 8 единиц колесной техники. Однако некоторая техника будет использоваться один раз в несколько дней. Для расчета принимаем усредненное количество техники – 4 единицы. Максимальное количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, равно 4. Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 2 м^3/сут или с учетом продолжительности СМР – 3,2 месяцев (70 дней) – V =120,0 м^3/период.								
	$P_{неф}$, %	Q, м^3/период	V, м^3/период	$C_{сн}$, мг/л	$C_{сх}$,мг/л	$\rho_{неф}$, г/см^3	M, т/период	

	60	0,054	120,0	200	20	0,96	0,052
Всего:							0,052

Наименование отхода		Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%
Код по ФККО		72310202394
Класс опасности		IV
Образуется		Очистка стоков в установке мойки колёс с оборотным водоснабжением
Методика расчета		Методика расчета Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М.: ГУ НИЦПУРО, 2003
Расчетная формула:		$Q = \frac{V \cdot (C_{св} - C_{сх})}{\rho_{ос} \cdot (100 - P_{ос}) \cdot 10^4}$ $M = Q \cdot \rho_{ос}$
где:	Q	– количество осевшего обводненного осадка, м^3/период;
	V	– расход сточной воды, м^3/период;
	$C_{св}$	– содержание взвешенных веществ в сточной воде, мг/л;
	$C_{сх}$	– содержание взвешенных веществ в оборотной воде, мг/л;
	$\rho_{ос}$	– плотность осадка, г/см3 (1,5-1,6 г/см3);
	$P_{ос}$	– % обводненности осадка (по паспорту 70 … 80%);

	$P_{ос}$, %	Q, м^3/период	V, м^3/период	$C_{сн}$, мг/л	$C_{сх}$, мг/л	$\rho_{ос}$, г/см^3	M, т/период
	80	2,58	120,0	4500	200	1,5	3,87
Всего:							3,87

Наименование отхода		Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
Код по ФККО		4 82 415 01 52 4
Класс опасности		IV
Образуется		в результате обслуживания освещения помещений
Методика расчета		Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2001 г.
Расчетная формула:		$N = \sum \frac{n_i \times t_i}{k_i}, шт/период$ $M = \sum \frac{n_i \times t_i \times m_i \times 10^{-6}}{k_i}, т/период$
где:	ni	- количество ламп i-го типа;
	N	- общее количество отработанных ламп, шт;
	ti	- фактическое количество часов работы ламп i-ой марки, час;
	Ki	- эксплуатационный срок службы ламп i-ой марки, час;
	mi	- вес одной лампы, г.

	Тип ламп	ni	ki	ti	mi	N, шт/период	M, т/период
	LED	10	25000	120	200	0,05	0,0001
Всего:							0,0001

Наименование отхода		Шлак сварочный
Код по ФККО		91910002204
Класс опасности		IV
Образуется		в результате сварочных работ
Методика расчета		РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве
Расчетная формула:		$M_{шл} = \frac{M_{эл} \times к_{шл}}{100}$
где:	$M_{шл}$	- количество образующегося сварочного шлака, т/период
	$M_{эл}$	- расход электродов за период строительства, т/период
	$к_{шл}$	- норма образования шлака, %

		$М_{эл}$, т	$к_{шл}$, %		М, т/период
		0,0396	5		0,00198
Всего:					0,002

Наименование отхода		Остатки и огарки стальных сварочных электродов			
Код по ФККО		91910001205			
Класс опасности		V			
Образуется		в результате сварочных работ			
Методика расчета		РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве			
Расчетная формула:		$M_{ог} = \frac{M_{эл} \times к_{ог}}{100}$			
где:	$М_{ог}$	- количество образующихся огарков, т/период			
	$М_{эл}$	- расход электродов за период строительства, т/период			
	$К_{ог}$	- норма образования огарков, %			
		$М_{ог}$, т	ког, %		М, т/период
		0,0396	11		0,0044
Всего:					0,0044

Наименование отхода		Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)				
Код по ФККО		4 38 111 02 51 4				
Класс опасности		IV				
Образуется		в результате лакокрасочных работ				
Методика расчета		Сборником методик по расчету объемов образования отходов, С-Пб 2000 г.				
Расчетная формула:		$P = \frac{\sum Q_i}{M_i} \times m_i \times 10^{-3}$, т/период				
где:	Mi	- вес сырья i-го вида в упаковке, кг				
	mi	- вес пустой упаковки из под сырья i-го вида , кг				
	Qi	- годовой расход сырья i-го вида, кг				
	P	- количество образующихся отходов тары, т				
		Qi, кг	Mi, кг	mi, кг		P, т/период
		41,0	5,0	0,2		0,0016
Всего:						0,0016

Наименование отхода		Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)				
Код по ФККО		8 91 110 02 52 4				
Класс опасности		IV				
Образуется		в результате лакокрасочных работ				
Методика расчета		Расчет образования данного отхода рассчитан в соответствии с предоставленными данными по использованию инструментов для нанесения лакокрасочных материалов				
Расчетная формула:		$P = (C_i \times B_i + Л) \times 10^{-3}$,				
где:	P	- количество образующихся отходов инструмента, т				
	Л	- вес лакокрасочного материала (5%) , кг				
	C	- количество инструмента i-го вида, шт				
	B	- вес инструмента i-го вида, кг				
		C, шт	B, кг	Л, кг	C×B, кг	P, т/период
	Кисти	5	0,150	0,18	0,75	0,0009
	Валики	5	0,350	0,175	1,75	0,0019

Всего:			0,0028

Наименование отхода		Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)				
Код по ФККО		8 92 110 01 60 3				
Класс опасности		III				
Образуется		в результате лакокрасочных работ				
Методика расчета		«Методическими рекомендациями по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных». Санкт-Петербург, 1998 г				
Расчетная формула:		$N = Mo \cdot (1+ M/100 + W/100) \cdot 0,001$				
где:	Mo	– масса ветоши, израсходованной за период проведения работ, кг;				
	N	- масса отходов ветоши, т/пер;				
	M	– содержание в отходе лкм, %;				
	W	– содержание в отходе влаги, %.				
		M_0, кг	M,%	W,%		N, т/период
		1,0	5,5	19		0,0012
Всего:						0,0012

Наименование отхода		Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная					
Код по ФККО		4 02 110 01 62 4					
Класс опасности		IV					
Образуется		в результате механического воздействия (носка, трение, стирка, после ремонта и т.п.)					
Методика расчета		Методика расчета Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М.: ГУ НИЦПУРО, 2003					
Расчетная формула:		$O_{сод} = \sum_{i=1}^{i=n} M^i_{сод} \times N^i \times K^i_{изн} \times K^i_{загр} \times 10^{-3}$ $N^i = P^i_ф / T^i_н$					
где:	$O_{сод}$	- масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;					
	$M_{iсод}$	– масса единицы изделия спецодежды i-того вида в исходном состоянии, кг;					
	N_i	– количество вышедших из употребления изделий i-того вида, шт/год;					
	$K_{iизн}$	– коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;					
	$K_{iзагр}$	– коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида, доли от 1(1,10-1,15);					
	10^{-3}	– коэффициент перевода кг в т;					
	$P_{iф}$	– количество изделий i-того вида, находящихся в носке, шт;					
	$T_{iн}$	– нормативный срок носки изделий i-того вида, лет; n – число видов изделий пецодежды.					
	$M_{iсод}$	N_i	$K_{iизн}$	$K_{iзагр}$	$P_{iф}$	$T_{iн}$	Осод, т/период
комплект	1,5	11,5	0,8	1,15	23	2	0,016
Всего:							0,016

Наименование отхода	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
Код по ФККО	4 03 101 00 52 4
Класс опасности	IV
Образуется	в результате механического воздействия (носка, трение, после ремонта и т.п.)
Методика расчета	Методика расчета Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М.: ГУ НИЦПУРО, 2003

Расчетная формула:		$M_{соб} = \sum_{j=1}^{j=m} m^j_{соб} \times N^j \times K^j_{изн} \times K^j_{загр} \times 10^{-3}$ $N^j = P^j_ф / T^j_н$					
где:	Мсод	- масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;					
	$m_{iсод}$	– масса единицы изделия спецобуви i-того вида в исходном состоянии, кг;					
	Ni	– количество пар вышедших из употребления спецобуви i-того вида, шт/год;					
	Кiизн	– коэффициент, учитывающий потери массы обуви i-того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;					
	Кizагр	– коэффициент, учитывающий загрязненность спецообуви i-того вида, доли от 1(1,03-1,10);					
	10-3	– коэффициент перевода кг в т;					
	Piф	– количество изделий обуви i-того вида, находящихся в носке, шт;					
	Tiн	– нормативный срок носки спецобуви i-того вида, лет; n – число видов изделий пецобуви.					
	$m_{iсод}$, кг	N_i	$K_{iизн}$	$K_{izагр}$	$P_{iф}$	$T_{iн}$	$M_{сод}$, т/период
Обувь из-жесткой кожи	1	11,5	0,9	1,03	23	2	0,011
Всего:							0,011

Наименование отхода		Отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)			
Код по ФККО		43412003515			
Класс опасности		IV			
Образуется		Монтаж трубопровода из полипропилена			
Методика расчета		Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999			
Расчетная формула:		M = N • m / 1000			
где:	M	- количество отхода полипропилена, т/период;			
	N	- количество стыков;			
	m	- удельный норматив образования отхода на 1 стык, кг/год;			
		N	m, кг		M, т/ период
		297	0,1		0,0297
Всего:					0,0297 т/период

Наименование отхода		Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок			
Код по ФККО		1 52 110 01 21 5			
Класс опасности		V			
Образуется		Подготовка строительной полосы			
Методика расчета		Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999			
Расчетная формула:		$M = H \times S \times 10^{-3}$			
где:	M	- количество отхода, т/период;			
	H	- норматив образования сучьев, ветвей кг/м^2;			
	S	-площадь территории, на которой осуществляется рубка,м^2			
		H, кг/м^2	S, м^2		M, т/ период
		0,18	190,0		0,034
Всего:					0,034 т/период

Наименование отхода	Отходы корчевания пней
Код по ФККО	1 52 110 02 21 5

Класс опасности		V			
Образуется		Подготовка строительной полосы			
Методика расчета		Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999			
Расчетная формула:		$М = Мд \times К : 10^{-2}$			
где:	М	- количество отхода древесины, т/период;			
		На отходы пней приходится около 15 % от объема срубленной древесины, согласно Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления .			
		Мд, т	К,%		М, т/ период
		0,034	15		0,005
Всего:					0,005 т/период

Техническое обслуживание машин, механизмов и транспортных средств будет производится на территории подрядной организации.

Песок и щебень для строительных работ используется полностью без образования отходов.

Весь изымаемый в процессе строительства грунт подлежит обратной засыпке или разравниваю в границах полосы отвода проектируемого объекта. Образующийся излишек грунта используется для планировки территории.

Выполненные в настоящем разделе расчеты объемов образования строительных отходов являются ориентировочными, и могут быть использованы для приблизительной оценки стоимости работ при заключении договоров с организациями, производящими вывоз мусора.

7.8.2 Период эксплуатации

Природопользователем на этапе эксплуатации является эксплуатирующая организация, которая в соответствии с законом Российской Федерации от 24.06.2013 № 89- ФЗ «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами Российской Федерации ведет учет наличия, образования использования всех видов отходов производства и потребления.

Проектируемый газопровод является герметичной системой, работающей в автономном режиме, соответственно образования отходов производства и потребления не происходит.

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

7.9 Описание возможных аварийных ситуаций и результаты оценки воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду

Наиболее существенное воздействие на атмосферный воздух оказывается при аварийных ситуациях – порывах, повреждениях газопровода.

Авария на линейной части газопровода возможна в связи с дефектами используемых материалов, подземной коррозией металла, от механических повреждений, стихийных бедствий или нарушениями режима эксплуатации. Наиболее тяжелая авария возможна при повреждении газопровода и неуправляемым выбросом природного газа в атмосферу. В местах повреждения происходит истечение газа под высоким давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте образуется воронка. Метан поднимается в атмосферу (легче воздуха), другие газы или

их смеси оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом газы, образуют, облако взрывоопасной смеси.

Аварии на газопроводе с природным газом, содержащим, в основном, метан, имеют сравнительно локальный характер. Основной ущерб определяется тепловым воздействием и воздействием ударной волны.

Среднестатистическая интенсивность аварий, вследствие разрушения трубопроводов, составляет $1{,}1\times10^{-6}$ в год, регуляторов давления $4{,}25\times10^{-6}$ в год (т. 21.11 кн. 2 «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий»).

Значение индивидуального риска для персонала не превышает среднестатистического значения уровня профессионального риска в производственной сфере России (риск летального исхода по причине несчастных случаев и травм составляет $23{,}4\times10^{-4}$ 1/год).

За все время функционирования единой системы газоснабжения России на газопроводах, как показывает статистика, аварий, сопровождающихся взрывами газа (газовоздушных облаков), не было. Образование взрывов ГВС в атмосферных условиях в незамкнутом пространстве на практике не известны. Так же не зафиксированы случаи, когда при возгорании утечек газа из газопроводов пострадали (погибли или травмированы) находящиеся рядом люди, скот, поврежден транспорт, строительные машины, наземные сооружения (данные Головного научно-исследовательского и проектного института ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»).

При нарушении правил изготовления, монтажа или неправильной эксплуатации объекта запорно-регулирующая арматура может являться неорганизованным источником утечек природного газа в связи с потерей герметичности.

Оценка максимально возможных аварийных выбросов природного газа (утечек) от запорно-регулирующей арматуры

Объемы аварийных выбросов (утечек) газа (г/с, т/год) от запорно-регулирующей арматуры (фланцевых соединений и уплотнений) в периоды от обнаружения до их ликвидации определяются согласно РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», г. Краснодар, 2000 г. по среднестатистическим данным величин утечек газа и доли уплотнений, потерявших герметичность:

$M = A * c * a * n1 * n2,$

$G = M * \tau$

где A - расчетная величина аварийного выброса (утечки), равна 0,021 кг/ч = 0,0058 г/с;

c - массовая концентрация загрязняющего вещества в долях единицы: метана - 0,97 одоранта - СПМ - 0,000032;

a - расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность, - 0,293;

n1 - общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры - 1;

n2 – кол-во фланцевых соединений или уплотнений на одном запорном устройстве -2;

τ - усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность, ч.

$M_{CH4} = 0{,}0058 \times 0{,}97 \times 1 \times 2 \times 0{,}293 = 0{,}0033$ г/с;

$M_{СПМ} = 0{,}0058 \times 0{,}000032 \times 1 \times 2 \times 0{,}293 = 0{,}0000001$ г/с.

$G_{CH4} = 0{,}0033 \times 24 \times 3600 \times 30 \times 10^{-6} = 0{,}008545$ т/год;

$G_{СПМ} = 0{,}0000001 \times 24 \times 3600 \times 30 \times 10^{-6} = 0{,}00000028$ т/год.

Утечки газа не относятся к регламентной работе запорно-регулирующей арматуры и являются аварийной ситуацией. В связи с этим, согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), г. Санкт-Петербург, 2012 г., стр. 142 выбросы загрязняющих веществ при аварийных утечках из запорно-регулирующей арматуры при их неисправностях в работах по нормированию не учитываются.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрены систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны, контроль загазованности с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений).

Принимая во внимание предполагаемый характер аварии, кратковременность аварийного выброса, способность природного газа, рассеиваясь, быстро уходить в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного остаточного токсикологического воздействия природного газа на организм человека и природную среду, а также возникновение мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, можно сделать вывод, что губительного воздействия предполагаемый аварийный выброс газа (без возгорания) на окружающую природную среду в районе выброса не окажет и специальных мероприятий не предусматривается.

8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии с российским законодательством при проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, необходимо предусматривать мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Для предотвращения негативных изменений и снижения неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и сохранения сложившейся экологической ситуации необходимо:

- рационально использовать природные объекты, соблюдать нормы и правила природоохранного законодательства;
- строго соблюдать технологию строительства и производственного процесса;
- не допускать нарушения прав других природопользователей, а также нанесения вреда здоровью людей, окружающей природной среде;
- не допускать ухудшения качества среды обитания объектов животного и растительного мира, а также нанесения ущерба хозяйственным и иным объектам;
- содержать в исправном состоянии оборудование;
- вести оперативный контроль экологического состояния территории;
- своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций, влияющих на состояние природной среды;
- информировать в установленном порядке соответствующие органы государственной власти об аварийных и других чрезвычайных ситуациях, влияющих на состояние природной среды.

Ниже приводится перечень мер по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.

8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

8.1.1 Период строительства

Учитывая характер направленности воздействия на атмосферный воздух при строительстве объекта и величины расчетных выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительномонтажных работ, основными мероприятиями по снижению и недопущению их превышения являются:

• исключение применения в процессе производства работ веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;

• своевременное проведение ППО и ППР автостроительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

• проведение при ТО контроля за выбросами загрязняющих веществ от автостроительной техники и автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае обнаружения выбросов NO2, CO, CH и дымности, превышающих нормативные по ГОСТ Р 52033, ГОСТ 17.2.2.05, ГОСТ 17.2.2.01, ГОСТ 17.2.2.02;

• запрещение открытого сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, камер и др. резинотехнических изделий, а также сгораемых отходов типа изоляции кабелей и пластиковых изделий;

• строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

• исключение сжигания на территории объекта проектирования и вне его всех видов отходов строительства;

• исключение работы строительной техники на холостом ходу;

• на участках, близко расположенных к жилым домам пылящие работы проводить вручную, минимизировать количество работающей техники на стесненных участках;

• с целью исключения выбросов природного газа в атмосферу, врезку в существующие газопроводы проводить без снижения давления.

Для улучшения акустической обстановки и удовлетворения санитарно-гигиенических требований на период строительства предусмотрено проведение шумозащитных мероприятий по уменьшению воздействия физических факторов на территории и в помещениях жилой застройки:

• ведение строительных работ в дневное время суток в период с 8 до 20 часов;

• временное выключение неиспользуемой шумной техники (дизельгенераторов, компрессоров, дорожно-строительной техники);

• рациональное размещение источников шума на территории производства ремонт- ных работ; • выбор рациональных режимов работы оборудования и машин, производящих шумовое воздействие; • недопущение эксплуатации дизельных генераторов с открытыми звукоизолирую- щими капотами или кожухами, если таковые не предусмотрены конструкцией; • использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом обору- дования.

8.1.2 Период эксплуатации

В целях минимизации воздействия на приземный слой атмосферы в период эксплуатации объектов проектирования предусматривается ряд организационно-технических мероприятий по уменьшению и предотвращению выбросов.

С учетом высокой взрыво- и пожароопасности природного газа на проектируемых объектах устанавливается аварийно-предупредительная сигнализация (по загазованности, пожарная, охранная), а также предусмотрен ряд мероприятий на случай аварийной обстановки. Неорганизованные выбросы (в т.ч. и от запорной арматуры) отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек газа предусмотрен:

• систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов;

• их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны);

• использование современной арматуры, предотвращающей утечки газа.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом.

Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Кроме того, снижение воздействия на атмосферный воздух возможно при осуществлении организационных мероприятий:

• организация охранной зоны газопроводов и закрепление трассы опознавательными знаками на местности в соответствие с «Правилами технической эксплуатации», что предупреждает повреждение газопровода различными организациями;

• соблюдение минимально-допустимого расстояния от оси подземных трубопроводов до зданий и сооружений, согласно СП 62.13330.2011.

Анализ расчета рассеивания показал, что источники формируют приземную концентрацию по всем ЗВ на границе территории ниже ПДК, поэтому специальных мероприятий по сокращению выбросов от источников не предусматривается.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 и согласно ст. 22 Закона № 7-ФЗ для объектов III категории разрабатывают мероприятия при НМУ только для веществ I, II классов опасности. Так как при эксплуатации объекта в перечне выбросов нет веществ I, II классов опасности, мероприятия при НМУ не разрабатываются.

8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

8.2.1 Период строительства

Охрана земель - комплекс организационно-хозяйственных, агрономических, технических, мелиоративных, экономических и правовых мероприятий по предупреждению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также случаев нарушения порядка пользования ими.

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства.

Территория, отводимая под строительство, является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Согласно принятой технологии выполнения работ - объект является линейным - покрытие строительной площадки не предусматривается.

Место стоянки строительной техники во вне рабочее время предусматривается на времен- ной базе материально-технического обеспечения строительства.

Для предотвращения загрязнение территории предусматривается:

- разработка траншеи из расчета сменной выработки;

- размещение грунта с верховой стороны косогорного рельефа.

Работы по прокладке газопровода ведутся «захватками», в короткий период времени (продолжительность одной «захватки» составляет не более суток) и носят временный характер.

При укладке подземных коммуникаций в предварительно вырытые траншеи необходимо стараться не допускать попадания в траншею поверхностных вод, что достигается сокращением

до минимума разрыва во времени между разработкой траншеи, укладкой и засыпкой трасс, а также устройством валиков из минерального грунта для отвода дождевых вод от траншеи в понижение рельефа.

Для предотвращения эрозионных процессов почв, а также их загрязнения, работы по прокладке газопровода следует выполнять в период наименьшей вероятности продолжительных лив ней, участок траншеи, оставленный открытым для последующей разработки траншеи и прокладки газопровода, во вне рабочее время необходимо закрыть водонепроницаемым материалом для предотвращения попадания поверхностных и дождевых вод.

В период строительства с целью исключения развития эрозионных процессов, минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, загрязнения территории и почвенного покрова предусмотрены организационные и специальные мероприятия:

- вынос границ полосы отвода на местность и обозначение ее до начала проведения работ по строительству;

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство проектируемых сооружений, на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;

- движение автотехники с комплектующим оборудованием только при максимальном использовании существующих дорог и в полосе временно отведенных под строительство земель;

- оснащение строительных отрядов контейнерами, установленными на передвижной площадке, для раздельного сбора бытовых и производственных отходов. Вывоз отходов на полигоны в соответствии с установленными территориальными Управлениями Росприроднадзора лимитами на размещение отходов;

- мероприятия по исключению сброса загрязненных вод на рельеф;

- осуществление заправки строительной техники на передвижном заправочном пункте, оборудованном герметичными затворами сливного шланга, для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

- строгое соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации автотранспортных средств;

- приведение территории, выделенной под строительство, после окончания строительно-монтажных работ в пригодное состояние для дальнейшего использования землевладельцами путем выполнения рекультивации нарушенных земель, на которых предусматривается траншейная прокладка коммуникаций, перед сдачей их землепользователю.

В период проведения работ по строительству газопровода существует небольшая вероятность загрязнение почвы горюче – смазочными материалами в местах работы строительной техники. Эти загрязнения имеют небольшие масштабы и носят случайный характер.

При проведении аварийных ремонтов и заправке нефтепродуктами автотехники в «полевых» условиях, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов надлежит применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта). Все мероприятия, связанные с заправкой и ремонтом строительной техники в «полевых» условиях, должны быть включены генподрядчиком в проект производства работ и проводиться в полосе отвода земель под строительство.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами рекомендуется их биоремедиация деструкторами нефти – биопрепаратами типа «Биодеструктор», «Гера», «МАГ», «Биорос» или их аналогами.

Расход биопрепаратов составляет до 100 г биопрепаратов на 1 кг пролитых нефтепродуктов. Работы по ликвидации загрязнений нефтепродуктами почв и грунтов следует проводить в соответствии с ВРД 39-1.13-056-2002 «Технология очистки различных сред и поверхностей, загрязненных углеводородами», введенных в действие приказом ОАО «Газпром» от 05.03.2002 г. № 27 с 11.03.2002 г. и «Инструкцией по использованию препаратов «МАГ» и «Гера» для биологической очистки нефтезагрязняющих сред» СТО Газпром РД 1.13-151-2005, введенных в действие распоряжением ОАО «Газпром» с 29.04.2005 г. и письмом ОАО «Газпром» №0310850-585 от 22.08.11г.

В целях предотвращения деградации земель на прилегающих к постоянному и временному отводу объекта предусматривается выполнение следующих природоохранных требований:

- выполнение строительных работ строго в границах полосы отвода;
- запрет на передвижение техники и персонала вне границ полосы отвода;
- временное размещение отходов производства и потребления в контейнерах, в отведенных для этих целей местах;
- регулярная уборка в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель и почвенного покрова

Важнейшим элементом охраны и рационального использования земель является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием. Результатом этой работы должно быть обеспечение соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых технологий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

Принцип выбора способов технических средств и организации рекультивационных работ – «не навреди».

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий и земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

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

Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель. Состав работ по рекультивации нарушенных земель зависит от направления рекультивации.

Земельный кодекс РФ предусматривает деление земель на категории по целевому назначению, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из принадлежности земель к определенной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства. Категория земель, к которой относится земельный участок, подлежащий рекультивации, влияет и на выбор направления рекультивации.

Направление рекультивации нарушенных земель выбирают с учетом характера нарушения земель, эколого-экономической целесообразности восстановления их качественного состояния для дальнейшего целевого назначения и разрешенного использования.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий выявлено, что нижняя граница плодородного слоя с содержанием гумуса более 2 % согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 п. 2.1.1 для степной зоны фиксируется на глубине 20 см., потенциально плодородный слой с содержанием гумуса бее 1 % отмечается на глубине 50 см, однако почвы сильно засолены Следовательно, плодородный и потенциально плодородный слой не пригодны для рекультивации согласно ГОСТ 17.5.3.06-85. Поэтому снятие плодородного и потенциально плодородного грунта не предполагается.

На техническом этапе рекультивации земель проводятся следующие работы:

– уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

– засыпка траншей, ям, котлованов, трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

– распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места;

– планировка поверхности после проведения работ;

– оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

– мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Дополнительный грунт будет привозится из существующих действующих карьеров. Сосредоточенных резервов грунта, для которых необходимо проведение рекультивации нет. Строительные материалы и бытовые городки будут располагаться в пределах постоянного отвода.

Сроки проведения рекультивации принимаются с учетом сезонности производства работ.

8.2.2 Период эксплуатации

Проектом предусматривается, что персонал эксплуатирующей организации в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 «Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации» и Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 г. (с изм. 17.05.2016 г.) «Правила охраны газораспределительных сетей» должен обеспечить выполнение следующих видов работ:

• контроль утечек газа из газопроводов по внешним признакам: пожелтению растительности на трассе, появлению пузырей на поверхности воды и др.;

• проверка состояния охранных зон газопровода с целью выявления нарушения состояния грунта на трассе вследствие его просадки, обрушения, эрозии, размыва паводковыми или дождевыми водами;

• выявление пучений, просадок, оползней, обрушений грунта;

• очистку охранных зон газопроводов от древесно-кустарниковой растительности;

• мониторинг технического состояния газопровода, включая проверку состояния охранных зон, техническое обследование, оценку технического состояния, техническое диагностирование;

• осуществлять контроль за соблюдением установленного вдоль трасс инженерных коммуникаций охранных зон, не подлежащих застройке.

Землепользователи земельных участков, расположенных в охранных зонах газораспределительных сетей могут использовать их с учетом ограничений (обременений), устанавливаемых настоящими Правилами и налагаемых на земельные участки в установленном порядке. Персонал эксплуатирующей организации должен проинформировать всех землевладельцев (землепользователей), по чьим землям проходят проектируемые коммуникации, о вышеуказанных требованиях Правил охраны.

8.3 Мероприятия по охране геологической среды, включая подземные воды

8.3.1 Период строительства

Для снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду и предотвращения развития негативных экзогенных процессов проектом предусмотрен комплекс мероприятий.

При укладке подземных коммуникаций в предварительно вырытые траншеи необходимо стараться не допускать попадания в траншею поверхностных вод, что достигается сокращением до минимума разрыва во времени между разработкой траншеи, укладкой и засыпкой трасс.

Для предотвращения эрозионных процессов почв, а также их загрязнения, работы по прокладке газопровода следует выполнять в период наименьшей вероятности продолжительных ливней, участок траншеи, оставленный открытым для последующей разработки траншеи и прокладки газопровода, во вне рабочее время необходимо закрыть водонепроницаемым материалом для предотвращения попадания поверхностных и дождевых вод.

Учитывая, что техногенные нарушения могут привести к изменению гидрологического режима, и вследствие этого привести к активизации эрозии, а также спровоцировать возникновение экзогенных процессов, проектом предусматриваются мероприятия по их предотвращению. С этой целью предусмотрена тщательная планировка рекультивируемой территории.

На период строительства предусмотрены следующие меры для соблюдения требований по охране геологической среды и подземных вод:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в краткосрочную и изъятие в долгосрочную аренду под строительство проектируемых сооружений, на всем протяжении пери- ода подготовительных и строительно-монтажных работ;

- оснащение строительной площадки контейнерами, установленными на передвижной площадке, для раздельного сбора бытовых и производственных отходов. Вывоз отходов на полигоны в соответствии с установленными территориальными Управлениями Росприроднадзора лимитами на размещение отходов;

- для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ) вне специально оборудованных для этого мест;

- стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт;

- осуществление заправки строительной техники на передвижном заправочном пункте, оборудованном герметичными затворами сливного шланга, для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

- приведение территории, выделенной под строительство, после окончания строительно-монтажных работ в пригодное состояние для дальнейшего использования;

- мероприятия по исключению сброса загрязненных вод на рельеф; Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению геохимического загрязнения грунтовой толщи и подземных вод:

- выполнение строительных работ строго в границах землеотвода, без изъятия дополнительных площадей, не предусмотренных проектом производства работ;

- применение технически исправного автотранспорта и строительной техники;

- стоянка техники в период вынужденного простоя и технического перерыва только при неработающем двигателе;

- ремонт и обслуживание, а также заправка и мойка осуществляется на сторонней производственной площадке;

- на выезде с площадки выполнения строительных работ установка комплекса открытого типа с системой оборотного водоснабжения для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на подъездную автодорогу;

- накопление отходов, образующихся в процессе строительства в закрытых контейнерах на специально оборудованной площадке в границах землеотвода;

- установка под стационарными механизмами (электростанция, компрессоры и т.п.) специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунтовую толщу;

- проведение профилактического ремонта самоходных механизмов на базе строительной организации; стационарные механизмы ремонтируются с осуществлением мероприятий, исключающих попадание горючего и смазочных материалов в грунтовую толщу;

- использование биотуалетов;

- мониторинг геологической среды и подземных вод.

8.3.2 Период эксплуатации

При эксплуатации газотранспортной системы негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды не оказывается, т.к. объект является герметичной системой.

Прокладка газопровода на обводненных участках не предусматривается, что исключает изменение стока поверхностных (дождевых и талых) сточных вод и активизации процессов обвод- нения, подтопления и заболачивания.

Проектными решениями применены полиэтиленовые трубы, что исключает коррозию материала труб и попадания продуктов коррозии в подземные воды.

В связи с тем, что технический персонал обслуживающей организации при периодическом осмотре указанных объектов будет проводить осмотр трасс на предмет обнаружения про-

садки грунта, размыва, эрозии и, в случае обнаружения таких явлений, – устранять путем подсыпки грунта и засева травами.

Основные мероприятия в период эксплуатации, направленные на минимизацию воздействия на геологическую среду и предотвращение развития негативных экзогенных процессов, заключаются в следующем:

- постоянный контроль за техническим состоянием газопровода (обходы трассы газопровода);
- проведение плановых ремонтно-профилактических работ;
- выполнение работ по внутритрубной дефектоскопии;
- соблюдение требований к охранной зоне;
- организацию производственного экологического контроля;
- выполнение противоэрозионных мероприятий.

8.4 Мероприятия по охране поверхностных водных объектов и водных биоресурсов

8.4.1 Период строительства

Обеспечение рационального использования водных ресурсов и охраны водных объектов при реализации проекта решается, прежде всего, проектно-технологическими, конструктивными и организационными природоохранными мероприятиями, включенными в проектную документацию.

Рациональное использование воды для водоснабжения строительства достигается соблюдением нормативов водопользования и реализаций мер по оптимизации объемов потребляемой воды.

В целях охраны водной среды, при проведении строительно-монтажных работ проектом предусматривается:

• обеспечение водными ресурсами (удовлетворяющими требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») для производственных, хозяйственно-бытовых нужд строительных бригад из централизованных водопроводных сетей, доставляемых специальным автотранспортом к месту ведения работ по договору между строительной организацией и владельцами данных сетей;

• обеспечение питьевых нужд привозной бутилированной водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02;

• проведение санитарного благоустройства площадки строительства путем оборудования мобильными сантехническими сооружениями для сбора и временного хранения хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичных емкостях, а также организация сбора поверхностных сточных вод с площадки строительства;

• вывоз сточных вод с использованием специального автотранспорта на действующие очистные сооружения;

• проведение СМР строго в границах полосы отвода под строительство;

• проведение испытания газопровода пневматическим способом, что исключает использование водных ресурсов на производственные нужды строительства;

• выполнение мероприятий по охране водных объектов при проведении строительно-монтажных работ (в том числе соблюдение требований статьи 65 Федерального закона № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс РФ»);

• обеспечение беспрепятственного стока дождевых сточных вод с площадок строительства, а также минимизация вероятности попадания поверхностных сточных вод в траншеи и котлованы при выполнении подготовительных, строительно-монтажных работ и сокращением периода нахождения раскрытых траншей и котлованов при их разработке;

• проезд автотехники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ с максимальным использованием существующих автодорог, мостов, вдоль трассового проезда и исключение переезда вброд через какие-либо водотоки;

• размещение баз строительства, мест стоянки автотранспортной и строительной техники, заправка техники топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, слив ГСМ, мойка и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ на специально оборудованных для этих целей местах, в том числе с использованием существующих объектов инфраструктуры вне границ строительных площадок, за пределами прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов, ЗСО источников водоснабжения;

• сбор и хранение химических и других вредных веществ, отходов производства и потребления (жидких, твердых) в специально отведенных местах и емкостях на обвалованных участках, полностью исключающих возможность их пролива и просачивания в грунт;

• оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для отходов производства и потребления в специально отведенных местах;

• очистка колес автотранспорта от грязи на выезде с территории стройплощадки;

• оснащение автозаправочных цистерн для заправки маломобильной техники оборудованием для борьбы с проливами и проведение операции заправки под постоянным контролем;

• применение при строительно-монтажных работах исправной техники, прошедшей своевременное обслуживание, не имеющей подтеков масла, топлива, охлаждающей жидкости, а также очищенных от наружной смазки используемых устройств и механизмов;

• выпуск приказов в строительных организациях о неукоснительном выполнении требований, обеспечивающих исключение загрязнения водной среды, и ознакомление с ним под роспись, всех лиц, участвующих в строительных работах.

На всем протяжении трасса газопровода не имеет пересечений с водными объектами.

8.4.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации объекта проектирования не предусматривает потребление водных ресурсов на хозяйственно-питьевые и производственные нужды и образования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Основным мероприятием по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

В связи с тем, что технический персонал обслуживающей организации при периодическом осмотре проектируемого объекта будет проводить осмотр трасс на предмет обнаружения просадки грунта, размыва, эрозии и, в случае обнаружения таких явлений, – устранять путем подсыпки грунта и засева травами, поступление взвешенных веществ от размыва грунта в поверхностные сточные воды и далее на водосборные площади водного объекта сведена к минимуму.

Многолетний опыт эксплуатации подобных объектов подтверждает, что проектируемый объект не является источником негативного воздействия на водную среду.

8.5 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

8.5.1 Период строительства

Организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления позволяет предотвратить загрязнение почв, водной среды на участке проведения строительства, а также исключить влияние отходов на другие компоненты биогеоценоза.

За обращение с отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ, отвечает подрядная организация. Подрядчик несет ответственность:

– за организацию мест временного накопления отходов;

– за своевременное заключение договоров на транспортировку отходов IV класса с лицензированной организацией;

– за своевременное заключение договоров на размещение отходов с лицензированной организацией (полигон должен быть включен в ГРОРО).

С целью снижения возможного негативного воздействия отходов на окружающую среду обращение с отходами производства должно осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21:

• Обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

• Допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

• При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

− временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

• Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Твёрдые отходы потребления от жизнедеятельности рабочих передаются региональному оператору по обращению с ТКО для дальнейшего размещения на полигоне твердых бытовых отходов.

Отходы строительных материалов (песок, щебень) при строительстве должны использоваться по безотходной технологии.

Временно проложенные плиты для технологических проездов и временных площадок после окончания строительно-монтажных работ должны быть убраны и вывезены строительной организацией для использования на других объектах.

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, которая в соответствии с законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и природодоохранными нормативными документами Российской Федерации ведет учет наличия, образования использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также на поиск потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами.

Учету подлежат все виды отходов. Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со спецпредприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Подрядная организация должна иметь согласованные паспорта отходов, образующихся за время проведения ремонтных работ. Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, хранение и сдачу отходов.

Согласно ст. 15 федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ сотрудники, которые допущены к обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности. Ответственность за допуск работников к работе с отходами I-IV класса опасности несет соответствующее должностное лицо организации.

8.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта отходы, подлежащие накоплению, транспортировке, сбору, размещению, утилизации, обезвреживанию, не образуются.

На период эксплуатации воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды отсутствует. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов не предусматриваются.

8.6 Мероприятия по охране недр

При строительстве и эксплуатации проектируемого газопровода используются недра, которые являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;

- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;

- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;

- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами.

Для снижения негативного воздействия на недра в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода земель;

- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории; Снабжение основными строительными материалами осуществляется от поставщиков из существующих действующих карьеров (месторождений), где добыча осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами в соответствии с утверждённым проектом разработки месторождения. Разработка собственных резервов (карьеров) по добыче общераспространенных полезных ископаемых в рамках настоящего проекта не предусмотрена.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на недра, т.к. является герметичной системой. Основным мероприятием по снижению воздействия на недра в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

8.7 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

8.7.1 Период строительства

Для предотвращения негативного воздействия на растительный мир по трассе газопровода при строительстве проектируемого объекта, проектом предусматривается:

• соблюдение границ полосы отвода для строительства;

• соблюдением норм и правил строительства;

• запрещение использования при строительстве токсичных материалов и веществ;

• запрещение использования неисправной строительной техники;

• запрещение стоянки и мытье транспорта вне специально оборудованных для этого местах;

• заправка техники ГСМ только на специально оборудованных для этих целей площадках.

При строительных работах необходимо обеспечить максимально возможную сохранность существующего растительного покрова, в т.ч. средне- и высоковозрастных экземпляров древесных пород.

Согласно МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации», для сохранения древесно-кустарниковой растительности, попавшей в зону производства работ и не подлежащей сносу в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- не размещать навалы грунта вблизи зеленых насаждений;

- избегать складирования строительных материалов на расстоянии ближе 2,5 метров от дерева и 1,5 метра от кустарников (складирование горючих материалов производится не ближе 10 метров от деревьев и кустарников);

- не устраивать стоянки автомобилей и иных механизмов на расстоянии ближе 2,5 метров от дерева и 1,5 метра от кустарников.

- работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы;

- подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне насаждений.

Строительные работы должны осуществляться с обязательным соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5м;

- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;

- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;

- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

При выполнении строительных работ подрядная строительная организация должна выполнять «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач», утвержденные постановлением Правительства РФ № 997 от 13 августа 1996 г. (в ред. от 13.03.2008 г.).

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается выжигание растительности, хранение горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

Для снижения негативного воздействия на животный мир в период строительства газопровода необходимо выполнять следующие требования:

- проведение строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель;

- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия и самоловных устройств на производственных площадках;

- запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство;

- размещение отходов производства и потребления предусмотреть на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключающих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок;

- ограничивать скорость движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу

Деятельности, способной оказать негативное воздействие на места обитания вне полосы землеотвода в рамках реализации строительства проектируемых сооружений, не планируется. Дополнительных природоохранных мероприятий, направленных на исключение негативного воздействия (пересадка, переселение, добывание с целью переселения и пр.) не требуется, в связи с отсутствием признаков местонахождения представителей охраняемых видов растений и животных на территории размещения проектируемых объектов и в зоне потенциального негативного воздействия, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

В случае гибели животных, занесенных в Красную книгу, а также иных объектов животного мира, не относящимся к объектам охоты, размер нанесенного ущерба определяется на основании приказа МПР России от 28.04.2008 г. №107 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания». Согласно п.4 «Методики…» исчисление размера вреда, причиненного объектам животного мира и среде их обитания осуществляется при выявлении фактов нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды, в том числе законодательства об охране и использовании животного мира и среды их обитания, наступление которых устанавливается по результатам государственного контроля в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений, лабораторных анализов и экспертных оценок.

В дополнение к общим мероприятиям, приведенным выше, предусматривается:

- организации экологического просвещения и повышения уровня образованности строительного персонала (специальный инструктаж персонала) в области охраны животных, занесенных в Красные книги;

- ограничение интенсивности проведения строительных работ (в целях снижения шумового воздействия) в период гнездования птиц и выкармливания птенцов;

- организация работ преимущественно в дневное время, в целях исключения потери птицами в темное время суток пространственной ориентации при ярком свете прожекторов, освещающих строительные площадки в период пролета;

- введением запрета, в целях снижения механической нагрузки на почвы и растительность, движения транспорта, особенно гусеничного, по неорганизованным трассам;

- регулярная проверка технического состояния транспортных средств;

- соблюдение мер противопожарной безопасности.

8.7.2 Период эксплуатации

Для минимизации вредного воздействия на растительный покров проектом предусмотрены следующие мероприятия:

• движение автотранспорта только по автодорогам;

• проведение производственно-экологического мониторинга почвенно-растительного покрова для контроля отсутствия очагов загрязнения, связанных с возможным попаданием нефтепродуктов на почву;

• регулярный контроль состояния поверхности трасс проектируемых коммуникаций на предмет отсутствия проявления эрозии, подтопления и заболачивания.

Проектом предусматривается, что эксплуатирующая организация, в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 «Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации» и Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 г. (с изм. 17.05.2016 г.) «Правила охраны газораспределительных сетей» при прохождении охранных зон газораспределительных сетей по древесно-кустарниковой растительности должна содержать охранные зоны газораспределительных сетей в пожаробезопасном состоянии.

Природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию вредного воздействия на животных, включают в себя:

- подземное размещение трубопровода, не создающее препятствий для перемещения в поисках пищи и сезонной миграции наземных животных;

- в целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в ред. от 13.03.2008 г.);

- исключения образования свалок – мест концентрации собак, создающих дополнительный пресс хищников.

8.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

8.8.1 Период строительства

Основные мероприятия по предотвращению аварий, предусмотренные проектными решениями:

- использование только исправной строительной техники и оборудования, что исключит попадание горюче-смазочных материалов на почву, проектом запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;

- проведение заправки топливом спецтехники и оборудования должно производиться с помощью топливозаправщика с исправной аппаратурой, работы по заправке автотранспорта и строительной техники за пределами водоохранной зоны;

- наличие поддонов для сбора нефтепродуктов, в случае их пролива сбор загрязненного грунта с последующей утилизацией специализированным предприятием;

- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия стройтехники;

- на площадке производства работ обязательно присутствие специалиста по охране окружающей среды, охране труда, технике безопасности;

- предусматриваются необходимые силы и средства реагирования на возможные аварийные разливы;

- производство работ, движение спецтехники и механизмов, временное хранение материалов должно производиться только в пределах полосы временного отвода;

- работы в охранных зонах действующих трубопроводов должны выполняться с выполнением требований в соответствии с ТР.

При возникновении пролива ГСМ приоритетной целью является скорейшая ликвидация источника утечки либо его локализация (при возможности) с целью недопущения загрязнения значительных территорий.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов» время локализации разлива нефти и нефтепродуктов при разливе на почве не должно превышать 6 часов.

Мероприятия по минимизации воздействия и ликвидации последствий воздействия аварийного разлива дизельного топлива без возгорания/с возгоранием: локализация разлива дизельного топлива в возможно-кратчайшие сроки - заграждение из сорбирующих материалов, песка; откачка загрязненной воды через специальные утилизационные скважины; применение специализированных ограждений для предотвращения дальнейшего распространения загрязнения грунтовых вод; вырезка нефтезагрязненного грунта и вывоз его на обезвреживание/утилизацию; рекультивация нарушенных земель.

В случае возникновения аварийной ситуации с участием цистерны топливозаправщика, сопровождающейся проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (без возгорания/с возгоранием) будут привлечены специализированные организации и подразделения.

В качестве каналов передачи данных используется сеть сотовой связи любого оператора.

8.8.2 Период эксплуатации

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на атмосферный воздух

С целью минимизации риска возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор арматуры с учетом максимальных рабочих давлений и максимальных и минимальных температур, которые принимает арматура в процессе эксплуатации трубопровода;

- установка отключающей запорной арматуры для систем газоснабжения принимается для газовой среды, класс герметичности «А» и должна соответствовать ГОСТ 12.2.063-2015. Герметичность затворов соответствует классу «В» по ГОСТ 9544-2015;

- материальное исполнение трубопроводов с учетом минимальной и максимальной температуры эксплуатации и минимальной температуры монтажа трубопровода;

- молниезащита и защита оборудования и трубопроводов от вторичных проявлений молний и статического электричества;

- устройство антикоррозионного покрытия наружных поверхностей оборудования и трубопроводов;

- оснащение технологического оборудования всеми необходимыми средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;

- технические решения оснований и фундаментов из условия обеспечения достаточной несущей способности основания для восприятия передаваемых на него через фундаменты нагрузок, в том числе и при изменении внешних воздействий.

Безаварийная эксплуатация трассы газопроводов достигается проведением следующих мероприятий:

- к проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения допускаются специализированные организации, имеющие свидетельство СРО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;

- о начале строительства газопроводов подрядная организация должна уведомить местные органы Ростехнадзора за 10 дней до начала строительства.

По окончании строительства газопроводов они подлежат приёмке в эксплуатацию, с участием представителей заказчика, проектировщика, эксплуатирующей организации и инспекции Ростехнадзора.

При сдаче газопровода в эксплуатацию должны быть обеспечены следующие мероприятия:

– контроль всех сварных стыков;

– испытание трубопровода на прочность давлением, превышающим рабочее;

При эксплуатации согласно требованиям безопасности в газовом хозяйстве эксплуатирующая организация обязана обеспечить регулярный (по графику) обход трассы газопроводов.

При эксплуатации необходимо:

– осуществлять периодический контроль состояния линейной части трубопровода визуальными осмотрами и обследованиями с использованием приборных средств;

– своевременно и качественно проводить ремонтно-профилактические работы;

– своевременно производить замену изношенной арматуры;

– трассу трубопровода в случае прохождения по участкам с лесной растительностью необходимо очищать от поросли и содержать в безопасном и противопожарном состоянии;

– проводить закрепление трассы опознавательными знаками на местности;

– проводить мероприятия по обучению персонала способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;

– создавать нормативные запасы материально-технических ресурсов для ликвидации аварийных ситуаций.

При выявлении повреждений, характер и размеры которых могут привести к аварийным ситуациям, должны быть приняты немедленные меры по их ликвидации. Для обеспечения возможности своевременной ликвидации аварийных ситуаций должны быть предусмотрены возможности подъезда к любой точке трубопровода.

Эксплуатационная служба должна иметь утвержденные руководством:

– порядок оповещения об аварии;

– порядок доставки аварийной бригады к месту аварии;

– перечень необходимых для ликвидации транспортных средств, оборудования, инструмента, материалов, средств связи, пожаротушения, средств индивидуальной и коллективной защиты.

После случившегося факта аварии по прибытии на место аварии руководитель работ обязан проверить наличие оградительных средств, знаков безопасности и, при необходимости,

выставить посты, разместить технические средства на безопасном расстоянии от места аварии и установить связь с диспетчером.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций при обращении с опасными отходами и последствий их воздействия на окружающую среду

Образование, сбор, накопление, хранение, временное размещение и транспортирование отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Передача отходов, образовавшихся при аварийной ситуации, осуществляется на размещение/утилизацию/обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I-IV классов опасности.

Мероприятия по ликвидации аварий с возгоранием природного газа

Ликвидация аварий на газопроводе начинается, прежде всего, с отключения его поврежденного участка и перекрытия газопровода запорными устройствами (замками, задвижками), расположенными на нем и у газораспределительной станций.

При воспламенении газа его давление в газопроводе снижают, после чего пламя гасят песком, землей, глиной, набрасывают на газопровод мокрый брезент, а затем засыпают землей и поливают водой.

Значительную сложность представляет собой тушение пожара горючих газов, истекающих под давлением. Как правило, подавление горения в этих случаях достигается перекрытием газового потока. Нередко быстро перекрыть поток газа не удается и приходится тушить горящий факел. Наиболее эффективно тушение таких пожаров с помощью порошковых огнегасительных составов на основе бикарбонатов калия и натрия. Так, тушение пожара при вертикальном истечении газа с расходом до 75 $м^3$/с достигается при подаче состава на основе бикарбоната калия из двух стволов с общим расходом порошка около 10 кг/с. Труднее всего поддается тушению горящий газ, истекающий вниз или в горизонтальном направлении. Удельный расход порошков при тушении такого пожара повышается на 30-50%. Воздействие газожидкостных средств на горящий факел, как правило, не позволяет потушить пожар. Гашение пламени в таком случае достигается лишь при снижении давления горючего газа, поступающего в очаг пожара. Одним из наиболее эффективных способов тушения такого пожара является введение газовых средств тушения в магистраль, по которой поступает горючий газ. В газопроводе просверливают отверстие и через него подают огнегасительный газ (двуокись углерода, инертные газы), расход которого должен в 2-5 раз превышать расход горючего газа.

Чтобы избежать разрушений, разрывов и деформаций нельзя допускать попадание воды на газопровод и оборудование, работающее при высокой температуре. В таких случаях их защиту и охлаждение необходимо согласовать с техническим персоналом данного объекта.

Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте включают:

- технические возможности:

- возможность контроля и непосредственного управления диспетчером режимом работы оборудования объектов с единого диспетчерского пункта, оснащенного необходимыми средствами связи, телесигнализации, телеуправления, электронно-вычислительной и информационной техники и оперативной технической документацией;

- возможность непосредственного управления сменным персоналом объектов режимом работы оборудования, в том числе включение и отключение оборудования, переключение запорной арматуры;

- возможность аварийной остановки объектов при возникновении пожара или внезапных выбросах газа, в соответствии со специально разработанной инструкцией;

- организационные мероприятия: разработку плана оповещения, сбора и выезда на место аварии аварийных бригад и техники;

- организацию работ по ликвидации аварии на объектах;

- проведение после локализации аварийного участка или оборудования аварийно-восстановительных работ в соответствии с технологическими требованиями;

- обеспечение уровня руководства и управления локализацией и ликвидацией последствий аварии в соответствии с правовыми и нормативными документами.

Аварийно-спасательные работы должны быть организованы и проведены в минимально короткие сроки. Проводятся они непрерывно днем и ночью, в любую погоду, до полного их завершения.

Выполнение заложенных в проектной документации технических решений позволит в большинстве случаев предотвратить возникновение аварийных ситуаций либо значительно снизить ущерб, наносимый аварийными ситуациями окружающей среде.

9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами (Федерального за- кона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ № 52- ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ГОСТ Р 56059- 2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие требования», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие требования»), СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга», СТО Газпром 12-2.1- 024-2019 «Производственный экологический контроль. Общие требования» в зоне возможного влияния проектируемого объекта в период строительства, штатной эксплуатации, а также при авариях должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг) (ПЭК(М)).

Производственный экологический контроль (мониторинг) осуществляется в соответствии с Программой производственного экологического контроля (мониторинга), разработанной как на период проведения строительных работ, так и на дальнейшую эксплуатацию объекта проектирования.

Программа производственного экологического мониторинга и контроля окружающей среды разрабатывается после изучения и систематизации материалов инженерных изысканий и исследований прошлых лет (инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических) и предполевого дешифрирования аэрофотоснимков на основании ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программе производственного экологического мониторинга», ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля», Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения», СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и с учетом:

- принятых проектных решений по осуществлению производственной деятельности на всех стадиях жизненного цикла объекта, включая проектные решения по охране окружающей среды;

- природно-климатических характеристик и фондовых данных наблюдений района размещения объектов, позволяющих выделить область мониторинговых работ;

- сведений о наличии особо охраняемых природных территориях с их уязвимыми биотопами, расположение данных территорий относительно проектируемых объектов;

- сведений о характере производственной деятельности (состав и количество проектируемых объектов), определяющих разветвленность сети ПЭК(М);

- сведений о специфике проводимых работ, определяющих характер и интенсивность негативного воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды;

- сведений о масштабе и сроках проведения работ, регламентирующих этапность и продолжительность исследований;

- надежности, доступности и экономической целесообразности применения соответствующих методов исследований.

Производственный экологический контроль (мониторинг) подлежит осуществлению на следующих стадиях:

- в период строительства объекта;

- в период эксплуатации объекта;

- в период нештатных (аварийных) ситуаций.

Проведение ПЭК(М) позволяет контролировать воздействие проектируемого объекта на различные компоненты природной среды и на этой основе осуществлять природоохранные мероприятия, а также своевременно предотвращать или локализовать негативное воздействие опасных природных и техногенно-природных процессов.

До начала строительства выполняются инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации, которые организуются с целью определения исходного состояния и основных тенденций изменения компонентов природной среды и выявления компонентов природной среды, показателей и характеристик, требующих наблюдения на дальнейших стадиях реализации проекта.

В зависимости от стадии ПЭК(М) определяется состав наблюдаемых параметров, пространственное размещение пунктов контроля, режимы наблюдений, методы производства отбора проб, измерений и химико-аналитических исследований, состав мероприятий по контролю соблюдения норм природоохранного законодательства.

Состав наблюдаемых параметров, размещение пунктов контроля, режимы наблюдений, методы и методики измерений и химико-аналитических исследований определяются на основании программы проведения ПЭК(М) с учетом требований соответствующих государственных, региональных и ведомственных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, особенностями природной территории, с учетом характера, интенсивности и длительности воздействий, условий функционирования и сроков эксплуатации производственных объектов, а также опыта проектирования и ведения производственного экологического контроля (мониторинга) на объектах-аналогах.

Производственный экологический контроль – это система административных мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушений природоохранного законодательства, обеспечение соблюдения промышленными предприятиями и другими субъектами хозяйственной деятельности нормативных документов в области охраны окружающей среды.

В экологическом контроле объектами наблюдения являются антропогенные объекты (источники выбросов и сбросов вредных веществ) или хозяйственная деятельность в целом. В ходе экологического контроля осуществляется управляющее воздействие на наблюдаемый объект, направленное на приведение его в соответствие с заранее заданными параметрами.

Производственный экологический контроль осуществляется в части:

- соблюдение предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду;

- наличие актуальной природоохранной разрешительной документации, в том числе положительного заключения государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации;

- контроль наличия и ведения документации по вопросам охраны окружающей среды;

- соблюдение природоохранных требований в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов, обращения с отходами производства и потребления, установленных в утвержденной проектной документации;

- контроль реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий и инструкций по охране окружающей среды;

- контроль соблюдения в процессе деятельности технологических нормативов по выбросам, сбросам загрязняющих веществ, образования отходов;

- контроль снятия, хранения плодородного слоя почвы, исправности и дымности применяемой техники;

- контроль соблюдения в процессе хозяйственной деятельности принципов рационального использования и восстановления природных ресурсов;

- контроль недопущения деятельности, которая может привести к ухудшению экологической обстановки и здоровья людей;

- контроль соблюдения требований к полноте и достоверности сведений в области охраны окружающей среды, используемых в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду, представляемых в территориальные органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический надзор;

- оперативное устранение причин возможных аварийных ситуаций, связанных с негативным сверхнормативным (сверхлимитным) воздействием на окружающую среду, оценки степени и масштаба негативного воздействия на все компоненты природной среды в случае возникновения аварийных ситуаций.

В соответствие с требованиями статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и на основании Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», **программа производственного экологического контроля должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с «Методическими рекомендациями по постановке на учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам нефтегазового комплекса», разработанные Федеральной службой по надзору в сфере природопользования совместно с ПАО «Газпром» (письмо Росприроднадзора от 22.12.2016 №АС-03-04-36/25858), проектируемый объект на период эксплуатации предлагается отнести *к* **III категории.**

В период проведения строительно-монтажных работ, согласно пп.3) п.6 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398, исходя из сроков строительства, проектируемый объект предлагается отнести к ***IV категории***.

Согласно пункту 4 статьи 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с пунктами 1, 2 статьи 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ объекты НВОС подлежат постановке на государственный учет юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, на основании заявки о постановке на государственный учет, которая подается в уполномоченные органы не позднее чем в течение шести месяцев со дня начала эксплуатации указанных объектов.

На стадии эксплуатации, постановка на государственный учет проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, разработка и утверждение программы производственного экологического контроля осуществляет эксплуатирующей организацией.

Экологический мониторинг – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием при- родных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта и для уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

В процессе проведения экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации.

9.1 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при строительстве

Строительство газопровода, как источник техногенного воздействия, окажет существенное влияние на состояние окружающей среды. Это связано с разнообразными источниками техногенного воздействия на компоненты природной среды газопровода и его инфраструктурных компонентов.

Практически все технологические процессы строительства газопровода оказывают техногенное воздействие как на отдельные компоненты окружающей природной среды (атмосферный воздух, акватории водотоков и грунтовых вод, растительный покров, лесные массивы, почвы, грунты, геологическую среду, животный мир, ихтиофауну и гидробионты, человека), так и на целую группу природных компонентов одновременно.

Осуществление проектируемой хозяйственной деятельности связано с изъятием природных ресурсов, а также техногенными источниками воздействия на природные компоненты окружающей среды.

Техногенные источники вызывают механическое, физическое, химическое и биологическое воздействия на природные компоненты окружающей среды.

Механическое воздействие связано с прокладкой газопровода.

К физическим факторам воздействия на окружающую среду относятся следующие виды: тепловое; световое; электромагнитное; радиоактивное (радиационное); вибрационное.

Химическое воздействие обусловлено проведением сварочных работ, работой двигателей строительной техники, а также образованием твердых и жидких бытовых и производственных отходов.

Биологическое воздействие связано с изменением состава обитающих представителей биосообществ.

Наиболее значимым по интенсивности и площади распространения, но кратковременным по продолжительности, будет прямое воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства при расчистке трассы и земляных работах.

Воздействие на воздух от строительной техники и сварочных работ, будет таким же по продолжительности, но меньше по уровню и интенсивности.

Обустройство водных переходов через водотоки не передусматривается.

Основными объектами воздействия будут являться: работающий персонал, население (попадающее в зону воздействия), недра, воздух, вода, почва, флора, фауна и ландшафт.

В ходе мониторинга необходимо выполнять наблюдения за техногенными источниками воздействия и принимать меры по их минимизации, в случае превышения ими предельно допустимых значений.

Экологический мониторинг осуществляется согласно установленным методикам по договорам с аккредитованными лабораториями и организациями, имеющими опыт и лицензии на про- ведении данных видов работ.

Договор на проведение экологического мониторинга заключается подрядной организацией перед началом выполнения строительно-монтажных работ.

– ***Мониторинг атмосферного воздуха***

Целью мониторинга атмосферного воздуха является контроль уровня химического и физического загрязнения атмосферного воздуха в зонах влияния строительства.

Так как химическое воздействие на объекте работ носит ограниченный и временный характер, анализ результатов расчета загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые при проведении строительно-монтажных работ, не будут превышать 1ПДК как в расчетных точках, так и по всему расчетному полю, проведение мониторинга атмосферного воздуха в период строительства не предусматривается.

Источниками физического загрязнения атмосферного воздуха являются строительные машины, механизмы и транспортные средства.

Основными источниками вибрационного воздействия при строительстве являются дорожная техника, дизельные агрегаты, транспортные средства. Дорожно-строительная и транспортная техника являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Данная техника относится к источникам общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Источниками ионизирующего воздействия могут являться: естественный радиационный фон; стройматериалы. Именно перечисленные виды воздействия являются источниками физического загрязнения атмосферного воздуха. Как показали результаты инженерных изысканий естественный радиационный фон и фон используемых стройматериалов находятся в норме. В

связи с этим **мониторинг радиационного излучения на этапе строительства не предусматривается.**

Использование источников инфразвукового, ультразвукового, электромагнитного излучения, теплового и светового воздействия, на этапе строительства не предусматривается, соответственно, **проведение мониторинга физического воздействия не предусматривается**.

– ***Мониторинг уровня шума***

В период строительства возможное шумовое загрязнение окружающей среды возникает вследствие работы строительной техники и автотранспорта. Внешний шум строительных машин и механизмов зависит от типа машины, её мощности, режима работы, типа привода, числа источников шума. Однако данное воздействие будет иметь кратковременный характер.

Так как шумовое воздействие на объектах работ носит ограниченный и временный характер, а также в связи с постоянным перемещением строительной техники вдоль трассы, непродолжительности строительно-монтажных работ, проведение мониторинга уровня шума в период строительства нецелесообразно.

– ***Мониторинг поверхностных вод***

Мониторинг представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических и юридических лиц (с. 30 Водного кодекса, постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. N 219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»)

Наблюдения проводят на водотоках и их водоохранных зонах, находящихся в сфере влияния строительства проектируемого газопровода и объектов его инфраструктуры.

Так как проектируемый газопровод не пересекает водные объекты, проведение мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

– ***Мониторинг почв и земель***

Целью мониторинга является изучение современного состояния земельных угодий и почвенного покрова в полосе отвода проектируемого газопровода.

Задачи мониторинга:

- оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ;
- контроль загрязнения почвенного покрова в зоне влияния строительных работ;
- контроль эффективности процессов рекультивации нарушенных земель.

При строительстве газопровода воздействие на почвенный покров проявляется в нескольких видах. Основное значение имеют механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, а также химическое воздействие на почву выхлопных газов, нефтепродуктов и загрязненных технологических вод.

Механические нарушения, в силу специфики проектируемого объекта, будут носить преимущественно линейный характер и во многом зависят от типа почв. Они могут проявляться в полном или частичном разрушении, изъятии и уплотнении почв.

Полное разрушение структуры почв и перемешивание с нижележащим минеральным грунтом будет происходить при прокладке траншеи под трубопровод. Выполнение этих технологических операций нарушает целостность почво-грунтов, их первичную структуру и физико-механические свойства.

Объектом мониторинга является почвенный покров на трассе строительства газопровода.

Контролируемые параметры. Перечень показателей для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв составляется с учетом требований ГОСТ 17.4.2.01-81, ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.3.06-86, ГОСТ Р 59057-2020, СанПиН 2.1.3684-21.

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова являются:

- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть);
- нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Наблюдательная сеть. Выбор местоположения пунктов наблюдения осуществлен на основании информации, характеризующей:

- расположение объекта строительства в природно-территориальном комплексе;
- современную и прогнозируемую антропогенную нагрузку на территорию строительства;
- ландшафтную структуру территории, условия рельефа, поверхностного стока и тип растительности;
- местоположение точек отбора проб на этапе инженерно-экологических изысканий.

Для опробования почвенного покрова в зоне влияния строительства предполагается заложить пробные площадки в соответствии с п. 7.1.8.6 СП502.1325800.2021.

Учитывая кратковременность проведения работ, мониторинг почвенного покрова в период строительства проводится в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения и максимального сосредоточения строительной техники.

Положение пунктов отбора проб почв может быть скорректировано как с учетом местоположения объектов (вблизи автодорог, объектов инфраструктуры и т.п.), так и привязки к разному типу ландшафтов. Окончательное расположение определяется при рекогносцировочном обследовании непосредственно перед началом отбора проб.

Методы наблюдений и исследований. Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ Р 53123-2008.

Опробование почв должно осуществляться на глубину 0,0-0,3 м. Каждая объединенная проба формируется путем смешивания 5 индивидуальных проб, отобранных по углам и в центре прямоугольной площадки с длиной стороны 5 - 10 м («метод конверта»). Для отбора проб целесообразно использовать ручной почвенный бур.

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

– ***Мониторинг растительности***

При **мониторинге растительного мира** оценивается состояние растительного мира, включенного в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых растений и прогноз состояния редких видов растений и их места произрастания в зоне воздействия.

На основании данных Инженерно-экологических изысканий, в пределах рассматриваемого участка, виды растений, занесенные в Красную книгу, не отмечены.

Проведение **мониторинга растительного мира** не предусматривается.

– ***Мониторинг животного мира***

При **мониторинге животного мира** оценивается состояния популяций животных, включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных и прогноз со- стояния популяций редких видов животных и их местообитаний в зоне воздействия.

Наличие животных, включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных по трассе отсутствует.

Проведение **мониторинга животного мира** не предусматривается.

– ***Мониторинг геологической среды и опасных геодинамических процессов***

Территория, где проходит строительство, относительно благоприятна, в сфере сложившихся природнотехногенных условий.

Проведение **мониторинга геологической среды и опасных геодинамических процессов** не предусматривается.

– ***Мониторинг обращения отходами***

Целью мониторинга является контроль за образованием, накоплением, временным хранением, транспортировкой, обезвреживанием, утилизацией и захоронением всех видов отходов, а также оценка воздействия отходов на окружающую среду.

В задачу мониторинга входит:

· сбор, обработка и хранение сведений об образовании, получении, передаче и размещении отходов и ведение на этой основе унифицированного перечня (каталога) отходов;

· сбор, обработка и хранение сведений об объемах образуемых отходов по каждому виду;

· классификацию отходов по опасности для окружающей природной среды и здоровья человека;

· оценка влияния отходов на окружающую среду.

Проведение мониторинга обращения с отходами регламентируется:

- законом РФ «Об отходах производства и потребления»;

- «Федеральным классификационном каталогом отходов» (№ 242 от 22.05.2017 г.);

- ГОСТ Р 53691-2009;

- Приказ МПР от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;

- «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (№ 536 от 04.12.2014) и СП 2.1.7.1386-03.

В период строительства отходы образуются в ходе проведения подготовительных работ, строительно-монтажных и укладочных работ.

Состав контролируемых показателей для оценки влияния выбросов и сбросов загрязняющих веществ в местах хранения отходов на состояние атмосферы, поверхностных, подземных вод, почвы осуществляется на основании проведенной инвентаризации, данных ПДВ, ПДС и других исходных данных.

Размещение пунктов контроля для оценки влияния отходов на атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды и почвенный покров осуществляется с учетом требований нормативных правовых документов в области обращения с отходами, утвержденного проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов.

Объемы образования отходов в процессе строительства объекта регламентируются действующими нормами образования отходов производства и потребления.

Наименование и классы опасности образующихся отходов при реализации данного проекта определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов,

утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

Все образующиеся отходы до их вывоза на объекты конечного размещения/переработки предполагается временно накапливать на территории строительных площадок в специально оборудованных емкостях и на оборудованных площадках временного накопления отходов.

Особенность обращения с отходами на этапе строительства заключается в следующем:

- время воздействия на окружающую среду достаточно малое из-за сжатых сроков строительства;

- отсутствует длительное накопление отходов, вывоз в места захоронения и утилизации ведется непосредственно в темпе строительных работ;

- технологические процессы строительства базируются на максимальном использовании сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства.

Методы наблюдений и исследований: Проектом предусматривается утилизация образующихся отходов в соответствии с существующими в подрядной организации мероприятиями по утилизации отходов (на основании заключенных договоров к моменту начала строительства) с организациями, имеющими лицензии на обращение с отходами. Договора с организациями, осуществляющими прием и переработку отходов (в соответствии с лимитами на размещение отходов), заключаются генподрядчиком при разработке проекта производства работ (ППР).

Объемы образуемых отходов по каждому виду определяют согласно «Методическим указаниям по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» (№1021 от 07.12.2020 г.).

Предельное накопление количества отходов на территории предприятия, которое единовременно допускается размещать на его территории определяется предприятием в каждом конкретном случае на основе баланса материалов, результатов инвентаризации отходов, физико-химических свойств, в том числе уровней миграции компонентов отходов в атмосферный воздух. Критерием предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации служит содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе на уровне 2 м, которое не должно быть выше 30% ПДК в воздухе рабочей зоны, согласно СанПиН 2.1.3684- 21.

Накопление и хранение отходов на территории рассматриваемого объекта допускаются временно, до передачи на переработку в специализированные предприятия по утилизации отходов, вывоза на полигоны захоронения ТБО.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, причинение вреда окружающей среде и здоровью людей.

Для поддержания благоприятных санитарно-гигиенических условий в пределах территории объекта должны быть выполнены требования временного хранения отходов на специальных площадках.

Учет данных в области обращения с отходами должен вестись в соответствии с приказом МПР от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

Регламент проведения мониторинга. Выбор регламента наблюдений при оценке влияния отходов на атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды и почвенный покров осуществляется с учетом требований нормативных правовых документов в области обращения с отходами, утвержденного проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов.

Контролируемая среда	Расположение пункта контроля	Периодичность контроля	Контролируемый параметр
Почва	Вдоль трассы проектируемого объекта	Визуальный контроль - постоянно. Периодичность отбора проб почв: - во время строительства, в местах наибольшего сосредоточения техники, **однократно** в 3-х точках по 1 пробе (в соответствии с СП 502.1325800.2021 – 1 проба на 2 км длины трассы трубопровода) ***Итого: 6 проб***	в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 содержание тяжелых металлов (валовые формы): свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; бенз/а/пирен, нефтепродукты, водородный показатель (pH)

9.2 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при эксплуатации

Производственный экологический контроль (мониторинг) по проектируемому объекту является составной частью производственного экологического контроля (мониторинга), подлежащего осуществлению в эксплуатирующей организации.

В период штатной эксплуатации газопровода не происходит негативного влияния на атмосферный воздух, почву, водные объекты, растительный и животный мир. Негативное воздействие может быть оказано только обслуживающим персоналом при профилактических и ремонтных работах на инженерных коммуникациях.

Основной целью ПЭК(М) в период эксплуатации является автоматизированное получение и своевременное обеспечение руководства природоохранной службы предприятия достоверной информацией об экологическом состоянии в зоне проектируемых объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, распределения результатов мониторинга между пользователями, принятие своевременных технических решений, а также выполнение организационных мероприятий по уменьшению или исключению негативных последствий воздействия на окружающую среду.

В задачи ПЭК(М) в процессе эксплуатации входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;

- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭК(М) используются в целях:

- контроля соответствия воздействия при эксплуатации объектов на различные компоненты природной среды предельно допустимым нормативным нагрузкам;

- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;

- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Структурная организация ПЭК(М) по объекту проектирования ориентирована на сложившуюся организационную структуру управления природоохранной деятельностью эксплуатирующей организации с учетом предусмотренных проектных решений по организации управления производством и штатам.

Основной задачей эксплуатационного персонала по реализации ПЭК(М) для проектируемых объектов является оперативный контроль экологической ситуации контролируемого объекта, в том числе:

· контроль видов негативного воздействия объекта проектирования на окружающую среду;

· мониторинг экологического состояния компонентов природной среды в зоне ответственности объекта;

· сбор, обработка и архивирование мониторинговых данных, ведение баз данных;

· формирование оперативных и сводных отчетных документов;

· предоставление информации пользователям;

· формирование предложений по обеспечению экологической безопасности объекта;

· контроль за работой системы в целом;

· эксплуатация и техническое обслуживание элементов системы;

· взаимодействие организационных структур ПЭК(М) с природоохранными и техно- логическими службами объекта.

Согласно пункту 9.1.2 Приказа МПР №109 в План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания **не превышает 0,1 ПДК$_{мр}$** загрязняющих веществ на границе предприятия.

Анализ расчета рассеивания показал, что источники формируют приземную концентрацию по всем ЗВ на границе территории ниже 0,1 ПДК$_{мр}$. Соответственно нет необходимости ведения контроля выбросов.

Учет данных в области обращения с отходами должен вестись в соответствии с приказом МПР от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

9.3 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Контроль состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов.

Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации. Программа обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняются согласно методикам, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа в соответствии с «Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть 1 – VI», а также другим утвержденным нормативным документам. При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

Период строительства

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания или с последующим возгоранием.

При возникновении данных аварийных ситуациях основным негативным воздействием на окружающую среду будет являться загрязнение почвенного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов, прямое или косвенное воздействие на растительный покров и животный мир, воздействие на геологическую среду.

Контроль атмосферного воздуха осуществляется ежечасно до момента полной ликвидации аварии и достижения концентраций загрязняющих веществ до нормативного уровня. При разливе контролируемые показателями являются углеводороды С12-С19, при возникновении пожара - продукты горения: сажа, оксиды азота, оксиды углерода, сероводород, диоксид серы, предельные углеводороды. Кроме этого, проводятся измерения метеорологических параметров, включающих измерение влажности, температуры, скорости и направления ветра. Регистрируются также метеорологические явления (осадки, туман и другие).

Программа мониторинга и контроля будет включать в себя контроль атмосферного воздуха на границе зоны воздействия и в близлежащей селитебной зоне по направлению ветра (с подветренной стороны). В случае невозможности проведения измерений на указанном расстоянии по соображениям техники безопасности проведения аварийно-спасательных работ, точки измерения будут выбираться исходя из минимально безопасного расстояния.

Измерения метеопараметров и концентраций проводятся путем использования передвижных экологических лабораторий, оснащенных специальным оборудованием, а также переносными измерительными средствами (метеостанциями, газоанализаторами) и с помощью индикаторных трубок.

Мониторинг почв осуществляется в зоне аварийной ситуации и заключается в определении размеров очага загрязнения или разрушения почвенного покрова, глубины проникновения и концентрации загрязняющих веществ в почве (pH (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус).

Визуальный осмотр зоны аварийной ситуации осуществляется при возникновении аварии при появлении возможности организации данных видов работ. Мониторинг почвенного покрова организуется после ликвидации аварийной ситуации. Отбор проб почвенного покрова следует осуществлять с фоновых и контрольных площадок. Контрольные площадки рекомендуется располагать вдоль границы зоны негативного воздействия аварии, фоновые пункты - за пределами негативного воздействия.

Отходы, образующиеся при ликвидации аварии, подлежат учету, сбору и передаче специализированным организациям на утилизацию или обезвреживание. В течение всего периода ликвидации аварии определяются вид образующихся отходов, класс опасности, количество (объем).

Грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе дизельного топлива, собирается и передается специализированной организации. При этом определяется количество образовавшегося загрязненного нефтепродуктами грунта.

Мониторинг представителей растительного покрова, животных и орнитофауны осуществляется непрерывно на протяжении работ по ликвидации аварийной ситуации. Учетная площадь определяется зоной аварии (зоной влияния факела при возникновении пожара). Наблюдаемыми параметрами при возникновении аварийной ситуации являются: общее состояние флоры, фауны и орнитофауны, учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений), определение площади проведения рекультивационных работ, учет погибших и пострадавших особей по видам (вид воздействия, количество особей, видовой состав). На следующий год после ликвидации аварии с возгоранием разлитого топлива в период вегетации рекомендуется осуществить более детальные исследования растительного покрова. Определяемыми параметрами являются: видовой состав, количество, площадь проективного покрытия, наличие индикаторных видов (вид, количество, площадь покрытия), морфологические изменения.

При возникновении аварийных ситуаций воздействия на геологическую среду носят локальный характер. На данной территории отсутствуют геологические процессы, активизация которых может быть спровоцирована рассматриваемыми аварийными ситуациями. Тем не менее, во избежание непредвиденных ситуаций, сразу после ликвидации аварийной ситуации необходимо произвести обследование территории на предмет возможной активизации указанных геологических процессов и спустя несколько месяцев (в летний период для окончательного установления их наличия или отсутствия). В случае, если подтверждено наличие активизации опасных геологических процессов, контроль их развития необходимо осуществлять 2 раза в год, весной и осенью, до подтверждения окончательного их прекращения. Контроль осуществляется визуально, методами маршрутного инженерно-геологического обследования. Контролируются скорость развития процессов, их плановые очертания, площадь пораженности процессом, расстояние от контуров до проектируемых сооружений.

При авариях может произойти только поверхностное загрязнение вод и грунтов. Для контроля загрязнения в данном случае необходимо отобрать пробы поверхностных вод и грунтов для лабораторных исследований с целью установления степени их загрязнения.

Период эксплуатации

Период эксплуатации возможны следующие наиболее вероятные и наиболее опасные виды аварийных ситуаций:

- разрыв надземного наружного технологического газопровода → образование ударной волны за счет энергии расширяющегося пара, разлет осколков → истечение газа в атмосферный воздух → загрязнение окружающей среды;

- разрыв надземного наружного технологического газопровода → разлет фрагментов трубы → истечение газа в атмосферный воздух → возникновение источника воспламенения → горение газа (по факельному типу) → загрязнение окружающей среды.

В данном разделе представлена программа экологического мониторинга для гипотетически наихудших сценариев аварий как наиболее опасных по уровню воздействия на окружающую среду, а именно: аварийные ситуации, обусловленных разрушением трубопровода с истечением газа в атмосферный воздух без возгорания, либо с последующим взрывом и возгоранием.

Иные сценарии не рассматриваются ввиду заведомо меньших объёмов опасных веществ, участвующих в аварии, и, соответственно, менее опасных в части воздействия на окружающую среду.

При возникновении аварии, связанной с разрушением трубопровода с истечением газа в атмосферный воздух без возгорания либо с возгоранием, основным негативным воздействием на окружающую среду будет являться сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов, загрязнение почвы, воздействие на животный и растительный мир, геологическую среду.

Воздействие на атмосферный воздух будет как при возгорании истекающего из разрушенного трубопровода газа, так и при истечении газа без возгорания. В случае невоспламенения газа непосредственно в момент разгерметизации трубопровода происходит формирование зон загазованности, границы которых задаются нижним концентрационным пределом распространения метана в воздухе. Образование зоны загазованности при авариях на газопроводах имеют весьма ограниченные размеры. Это вызвано высокой интенсивностью истечения газа, его повышенной плавучестью относительно воздуха, а также малым временем интенсивного истечения - вследствие резкого убывания интенсивности выброса газа уже в течение первых нескольких десятков секунд после разрыва - зона загазованности, достигнув своих максимальных размеров, будет сжиматься к источнику.

Контроль атмосферного воздуха осуществляется ежечасно до момента полной ликвидации аварии и достижения концентраций загрязняющих веществ до нормативного уровня. Контролируемым показателем при разрыве газопровода без возгорания является метан. Основными контролируемыми показателями при разрыве газопровода с возгоранием являются продукты горения: сажа, оксиды азота, оксиды углерода, предельные углеводороды. Кроме этого, проводятся измерения метеорологических параметров, включающих измерение влажности, температуры, скорости и направления ветра. Регистрируются также метеорологические явления (осадки, туман и другие).

Программа мониторинга и контроля будет включать в себя контроль атмосферного воздуха на границе зоны воздействия и в близлежащей селитебной зоне по направлению ветра (с подветренной стороны). В случае невозможности проведения измерений на указанном расстоянии по соображениям техники безопасности проведения аварийно-спасательных работ, точки измерения будут выбираться исходя из минимально безопасного расстояния.

Измерения метеопараметров и концентраций проводятся путем использования передвижных экологических лабораторий, оснащенных специальным оборудованием, а также переносными измерительными средствами (метеостанциями, газоанализаторами) и с помощью индикаторных трубок.

Мониторинг почв осуществляется в зоне аварийной ситуации и заключается в определении размеров очага загрязнения или разрушения почвенного покрова, глубины проникновения и концентрации загрязняющих веществ в почве (pH (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус). Визуальный осмотр зоны аварийной ситуации осуществляется при возникновении аварии при появлении возможности организации данных видов работ.

Мониторинг почвенного покрова организуется после ликвидации аварийной ситуации. Отбор проб почвенного покрова следует осуществлять с фоновых и контрольных площадок.

Контрольные площадки рекомендуется располагать вдоль границы зоны негативного воздействия аварии, фоновые пункты - за пределами негативного воздействия.

Отходы, образующиеся при ликвидации аварии, подлежат учету, сбору и передаче специализированным организациям на утилизацию или обезвреживание. В течение всего периода ликвидации аварии определяются вид образующихся отходов, класс опасности, количество (объем).

Мониторинг представителей растительного покрова, животных и орнитофауны осуществляется непрерывно на протяжении работ по ликвидации аварийной ситуации. Учетная площадь определяется зоной аварии (зоной влияния факела при возникновении пожара). Наблюдаемыми параметрами при возникновении аварийной ситуации являются: общее состояние флоры, фауны и орнитофауны, учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений), определение площади проведения рекультивационных работ, учет погибших и пострадавших особей по видам (вид воздействия, количество особей, видовой состав). На следующий год после ликвидации аварии с возгоранием разлитого топлива в период вегетации рекомендуется осуществить более детальные исследования растительного покрова. Определяемыми параметрами являются: видовой состав, количество, площадь проективного покрытия, наличие индикаторных видов (вид, количество, площадь покрытия), морфологические изменения.

Как правило, рекультивация необходима на участках, где происходит взрыв. Мониторинг растительности в таком случае будет осуществляться с целью контроля выполнения работ по биологической рекультивации. Мониторинг проводится посредством визуальных наблюдений выполнения работ по биологической рекультивации, после завершения работ по рекультивации.

При возникновении аварийных ситуаций воздействия на геологическую среду носят локальный характер. На данной территории отсутствуют геологические процессы, активизация которых может быть спровоцирована рассматриваемыми аварийными ситуациями. Тем не менее, во избежание непредвиденных ситуаций, сразу после ликвидации аварийной ситуации необходимо произвести обследование территории на предмет возможной активизации указанных геологических процессов и спустя несколько месяцев (в летний период для окончательного установления их наличия или отсутствия). В случае, если подтверждено наличие активизации опасных геологических процессов, контроль их развития необходимо осуществлять 2 раза в год, весной и осенью, до подтверждения окончательного их прекращения. Контроль осуществляется визуально, методами маршрутного инженерно-геологического обследования. Контролируются скорость развития процессов, их плановые очертания, площадь пораженности процессом, расстояние от контуров до проектируемых сооружений.

При авариях может произойти только поверхностное загрязнение грунтов. Для контроля загрязнения в данном случае необходимо отобрать пробы грунтов для лабораторных исследований с целью установления степени их загрязнения.

10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и плата при размещении отходов рассчитаны в соответствии с положениями:

- Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановления Правительства РФ от 29 июня 2018 г. №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2019 г. №156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»;
- Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» от 10 июля 2025 года № 1852-р.

10.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Плата за выбросы в атмосферу на период строительства, приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Плата за выбросы в атмосферу на период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы платы за ПДВ, руб./т	Выброс при достижении ПДВ, т/год	Дополнительный коэфф. (2025г.)	Плата за выбросы при достижении ПДВ, руб./год
1	2	4	5	6
диЖелезо триоксид	209,59	0,000460	1,0	0,096411
Марганец и его соединения	8264,99	0,000046	1,0	0,38019
Азота диоксид	209,59	0,241690	1,0	50,65581
Азот (II) оксид	141,19	0,039153	1,0	5,528012
Углерод (Сажа)	209,59	0,017586	1,0	3,68585
Ангидрид сернистый	68,55	0,058527	1,0	4,012026
Углерод оксид	2,42	0,240665	1,0	0,582409
Гидрофторид (Водород фторид)	826,57	0,000022	1,0	0,018185
Фториды неорганические плохо растворимые	274,22	0,000100	1,0	0,027422
Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	45,15	0,005730	1,0	0,25871
Бенз/а/пирен	8264182,74	0,0000004	1,0	3,305673
Винилхлорид	204,04	0,0000000005	1,0	1,02E-07
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	84,71	0,002940	1,0	0,249047
Этанол (Этиловый спирт)	1,66	0,001470	1,0	0,00244
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	84,71	0,007320	1,0	0,620077
Формальдегид	2753,64	0,003514	1,0	9,676291
Керосин	10,12	0,087901	1,0	0,889558
Уайт-спирит	10,12	0,002400	1,0	0,024288
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	165,35	0,000040	1,0	0,006614
ИТОГО:				**80,01901**

Плата за выбросы в атмосферу на период эксплуатации, приведена в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Плата за выбросы в атмосферу на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы платы за ПДВ, руб./т	Выброс при достижении ПДВ, т/год	Дополнительный коэфф. (2025 г.)	Плата за выбросы при достижении ПДВ, руб./год
1	2	4	5	6
Метан	163,08	0,000006	1,0	0,000978
Одорант СПМ	2 680,69	1,81E-11	1,0	4,85E-08
ИТОГО:				**0,000979**

10.2 Плата за размещение отходов производства и потребления

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Результаты расчета платы при размещении отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Нормативы платы за размещение отходов	Количество, т	Дополнительный коэфф. (2025г.)	Плата, руб.
1	2	3	4	5
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	2003,77	0,006	1,0	12,02262
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	1001,43	0,041	1,0	41,05863
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	2003,77	0,027	1,0	54,10179
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	1001,43	1,29	1,0	1291,845
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	1001,43	0,0001	1,0	0,100143
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	1001,43	0,016	1,0	16,02288
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	1001,43	0,011	1,0	11,01573
Шлак сварочный	1001,43	0,002	1,0	2,00286
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	26,12	0,0044	1,0	0,114928
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	1001,43	0,0016	1,0	1,602288
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	1001,43	0,0028	1,0	2,804004
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в коли-честве 5% и более)	2003,77	0,0012	1,0	2,404524
ИТОГО:				**1435,095**

11. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном, неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемого газопровода, а также даны рекомендацию по их устранению.

Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фонового загрязнения в зоне влияния объекта, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу. Данный вид неопределенности не оказывает значительного влияния на результаты оценки воздействия, поскольку проектируемый газопровод представляет собой протяженный линейный объект с периодически действующими источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства, удаленный от ближайшей жилой застройки, с кратковременным воздействием.

Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты

Неопределенность в оценке воздействия на поверхностные водные объекты в период строительства может возникнуть из-за колебания уровня поверхностных и грунтовых вод вследствие нестабильности количества выпавших осадков, что необходимо учитывать при составлении графика проведения строительных работ.

Оценка неопределенностей при обращении с отходами

При анализе системы обращения с отходами в районе прохождения проектируемого объекта могут быть уточнены организации, специализирующиеся на утилизации и захоронении отходов, образующихся в период строительства.

Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный и животный мир, оказываемой проектируемым объектом, является отсутствие утверждённых для растительного и животного мира экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ и ПДУ для атмосферного воздуха. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования. Так же моментом неопределенности является человеческий фактор - браконьерство и сбор дикоросов строительным и эксплуатационным персоналом.

12. ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Выполненная оценка некомпенсируемого воздействия на компоненты окружающей среды, с учётом планируемых природоохранных мероприятий, позволяет сделать следующие выводы:

- воздействие в период строительства оценивается как кратковременное и локальное, и допустимое;

- воздействие в период эксплуатации оценивается как локальное и допустимое;

- проектом предусмотрены мероприятия по минимизации и контролю основных видов воздействия на компоненты окружающей среды;

- принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов;

- прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду соответствует установленным нормативам, и с учетом проведения постоянного экологического мониторинга и контроля может быть рассмотрено как допустимое.

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ

13. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду проекта **«Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики»,** планируемого к реализации, проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми документами.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики. Природный газ используется как топливо для отопления, горячего водоснабжения, пищеприготовления жилого фонда и социальной сферы.

Анализ собранных литературных, фондовых материалов и результатов инженерно-экологических изысканий, а также оценка вероятного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду позволили сделать следующие выводы.

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду выявлена эффективность и достаточность принятых проектных решений природоохранного и экологического назначения для обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Территория для размещения объекта выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду. Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемого объекта, что позволяет, в целом, свести негативное воздействие на экосистемы к минимально возможному и локализованному площадью отвода.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные для территорий населенных мест, что соответствует 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». После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК).

Оценка влияния на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации характеризуется как экологически допустимое.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться только при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время. На основании выполненных расчетов можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и соответствует требованиям СП 51.13330 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 и СанПиН

2.1.3684-21, а также требованиям федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

При эксплуатации, проектируемый объект не оказывает ощутимого акустического воздействия и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Строительство и эксплуатация газопровода не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод с учетом выполнения водоохранных мероприятий.

При выполнении мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период строительства газопровода будет сведено к минимуму.

При соблюдении мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов отрицательное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет максимально снижено, при эксплуатации загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления не происходит.

Реализация проекта является важным экологическим и социально-экономическим мероприятием, позволяющим обеспечить надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов с. Зумсой Итум-Калинского района, а также существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения.

Реализация предлагаемых проектных решений, при выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, в экологическом аспекте не представляет угрозу для здоровья человека, не связана с производством экологически опасной продукции и не приведет к необратимым изменениям в природной среде, как в период строительства, так и в период эксплуатации газотранспортной системы.

Анализ возможных последствий реализации проекта показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий является допустимым.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Закон Российской Федерации №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».
- Закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон Российской Федерации № 2395-1 от 21.02.1992 г. «О недрах».
- Закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления».
- Закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире».
- Закон Российской Федерации № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе».
- Водный кодекс Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.
- Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.
- ГОСТ 17.2.1.01-76 Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
- ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
- ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод.
- ГОСТ 32220-2013 Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия.
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».
- Приказ МПР России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 г. № 7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. № 74».

- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

- Приказ Минприроды Росси от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Санкт-Петербург, АО «НИИ Атмосфера», 2015 г. (в ред. от 08.07.2021 г.).

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (доп. и перераб.). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2012 г.

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 г. № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

- Методические рекомендации по постановке на учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам нефтегазового комплекса, разработанные Федеральной службой по надзору в сфере природопользования совместно с ПАО «Газпром». Письмо Росприроднадзора от 22.12.2016 №АС-03-04-36/25858.

- Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. – С-Пб: НИИ Атмосфера, 2001 г.

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2015 г.

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М.: 1998 г.

- Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М.: 1999.

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М.: 1998 г.

- Дополнения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», 1999 г.

- Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования, РМ 62-91-90. Воронеж, 1990 г.

- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей), С-Пб: НИИ Атмосфера, 2015.

- Приказ Минприроды России № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

- РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве.

- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.

- Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, С-Пб., 1998.

- СП 32.13330.2018 Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

- Сборник удельных показателей образования отхода и потребления, 1999 г.

- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1028 г. «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

- ГОСТ Р 59057-2020. Земли. Общие требования по рекультивации.

- Постановление правительства Российской Федерации от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

- СТО Газпром 2-1.17-850-2014 «Порядок разработки проекта рекультивации для строительства объектов транспорта газа».

- СТО Газпром 12-1.1.-026-2020. Система экологического менеджмента.

Текстовые приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ А

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1. Целью данной работы является составление полного перечня источников выбросов в атмосферу.

2. Данные о характеристике выделения, о количестве выбрасываемых веществ в атмосферу приведены в ниже приведенных расчетах.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства:

- точечный источник – ДЭС, которая служит для обеспечения строительства электроэнергией , выбрасывает в атмосферу диоксид азота, оксид азота, сажу, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды (керосин), формальдегид;
- неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от компонентов сварочного аэрозоля (оксида железа, марганца и его соединений) при проведении сварочных работ;
- неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу аэрозоля краски и растворителей, входящих в состав лакокрасочных материалов (ксилола, уайт-спирит, бутилацетата) при проведении окрасочных работ;
- неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания (диоксида азота, оксида азота, сажи, диоксида серы, оксида углерода, керосина) при работе автомобилей, строительной и дорожной техники, работающих на строительной площадке;

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учитывается одновременность выполнения строительных работ и использования строительной и дорожной техники.

РАСЧЕТ

выбросов загрязняющих веществ при работе загрязняющих веществ при работе дизель-генератора (ист. 0001-0002)

Источник выбросов: 0001-0002

Источник выделений:0001.01 Название: Передвижная электростанция KOHLER-SDMO K17M

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020 Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/период	%	г/сек	т/период
0337	Углерод оксид	0.0160000	0.045000	0.0	0.0160000	0.045000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0146489	0.041280	0.0	0.0146488	0.041280
2732	Керосин	0.0045714	0.012857	0.0	0.0045714	0.012857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0008889	0.002571	0.0	0.0008889	0.002571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0048889	0.013500	0.0	0.0048889	0.013500
1325	Формальдегид	0.0001905	0.000514	0.0	0.0001905	0.000514
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000002	0.00000005	0.0	0.00000002	0.00000005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0023804	0.006708	0.0	0.0023804	0.006708

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13*M_{NOx}$.

Расчётные формулы
До газоочистки:
Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i$ [г/с]
Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_т/X_i$ [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 $P_э$=16 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=3 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 2; X_{NOx}= 2,5; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 3,5.

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 оксид	Оксиды азота NOx	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 $b_э$=100 [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов H=4 [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.000219$ [$м^3/с$]

РАСЧЕТ

выбросов загрязняющих веществ при работе загрязняющих веществ при работе компрессора (ист. 0003)

Источник выбросов: 0003

Источник выделений:0003.01 Название: Компрессор передвижной KAESER M 80

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020 Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/период	%	г/сек	т/период
0337	Углерод оксид	0.0582000	0.030000	0.0	0.0582000	0.030000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0532853	0.027520	0.0	0.0532853	0.027520
2732	Керосин	0.0166286	0.008571	0.0	0.0166286	0.008571
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0032333	0.001714	0.0	0.0032333	0.001714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0177833	0.009000	0.0	0.0177833	0.009000
1325	Формальдегид	0.0006929	0.000343	0.0	0.0006929	0.000343
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000006	0.00000003	0.0	0.00000006	0.00000003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086589	0.004472	0.0	0.0086589	0.004472

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13*M_{NOx}$.

Расчётные формулы
До газоочистки:
Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i$ [г/с]
Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_т/X_i$ [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 $P_э$=58,2 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=2 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 2; X_{NOx}= 2,5; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 3,5.

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 эксплутационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	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 эксплутационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=100 [г/кВт*ч]
Высота источника выбросов H=4 [м]
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 [К]
$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.000219$ [$м^3$/с]

РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ при работе дорожной, строительной техники и автотранспорта в период СМР (ист. 6001)

Расчеты количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с выхлопными газами от дорожной, строительной техники и автотранспорта выполнены в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», НИИАТ, 1998 г., с использованием программы «АТП-Эколог», разработанной фирмой «Интеграл».

Валовые и максимальные выбросы участка
Строительство газопровода,
тип - 7 - Внутренний проезд,
Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики,
Грозный, 2025 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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.

Регистрационный номер: 60-00-9696

Грозный, 2025 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-3.8	-2	2.8	10.3	16.9	21.2	23.9	23.2	17.8	10.4	4.5	-0.7
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-3.8	-2	2.8	10.3	16.9	21.2	23.9	23.2	17.8	10.4	4.5	-0.7
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П

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	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	147
Переходный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный		0
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

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

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Экскаватор	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет
Кран-манипулятор	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет
Трубоукладчик	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Самосвал КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	4.00	2
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Кран-манипулятор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубоукладчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0

Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	4.00	4
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Самосвал КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
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)*	0.0033111	0.000175
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0026489	0.000140
0304	*Азот (II) оксид	0.0004304	0.000023
0328	Углерод (Сажа)	0.0002778	0.000014
0330	Сера диоксид	0.0005367	0.000027
0337	Углерод оксид	0.0051778	0.000265
0401	Углеводороды**	0.0008333	0.000045
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0008333	0.000045

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 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	Экскаватор	0.000059
	Кран-манипулятор	0.000029
	Трубоукладчик	0.000126
	Самосвал КАМАЗ	0.000051
	ВСЕГО:	0.000265
Всего за год		0.000265

Максимальный выброс составляет: 0.0051778 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор (д)	3.500	1.0	да	0.0007778
Кран-манипулятор (д)	3.500	1.0	да	0.0003889
Трубоукладчик (д)	7.500	1.0	да	0.0033333
Самосвал КАМАЗ (д)	6.100	1.0	да	0.0006778

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000012
	Кран-манипулятор	0.000006
	Трубоукладчик	0.000018
	Самосвал КАМАЗ	0.000008
	ВСЕГО:	0.000045
Всего за год		0.000045

Максимальный выброс составляет: 0.0008333 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор (д)	0.700	1.0	да	0.0001556
Кран-манипулятор (д)	0.700	1.0	да	0.0000778
Трубоукладчик (д)	1.100	1.0	да	0.0004889
Самосвал КАМАЗ (д)	1.000	1.0	да	0.0001111

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000044
	Кран-манипулятор	0.000022
	Трубоукладчик	0.000076
	Самосвал КАМАЗ	0.000034
	ВСЕГО:	0.000175
Всего за год		0.000175

Максимальный выброс составляет: 0.0033111 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор (д)	2.600	1.0	да	0.0005778
Кран-манипулятор (д)	2.600	1.0	да	0.0002889

Трубоукладчик (д)	4.500	1.0	да	0.0020000
Самосвал КАМАЗ (д)	4.000	1.0	да	0.0004444

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000003
	Кран-манипулятор	0.000002
	Трубоукладчик	0.000007
	Самосвал КАМАЗ	0.000003
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000014

Максимальный выброс составляет: 0.0002778 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор (д)	0.200	1.0	да	0.0000444
Кран-манипулятор (д)	0.200	1.0	да	0.0000222
Трубоукладчик (д)	0.400	1.0	да	0.0001778
Самосвал КАМАЗ (д)	0.300	1.0	да	0.0000333

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000007
	Кран-манипулятор	0.000003
	Трубоукладчик	0.000013
	Самосвал КАМАЗ	0.000005
	ВСЕГО:	0.000027
Всего за год		0.000027

Максимальный выброс составляет: 0.0005367 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор (д)	0.390	1.0	да	0.0000867
Кран-манипулятор (д)	0.390	1.0	да	0.0000433
Трубоукладчик (д)	0.780	1.0	да	0.0003467
Самосвал КАМАЗ (д)	0.540	1.0	да	0.0000600

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)*
Теплый	Экскаватор	0.000035

	Кран-манипулятор	0.000017
	Трубоукладчик	0.000060
	Самосвал КАМАЗ	0.000027
	ВСЕГО:	0.000140
Всего за год		0.000140

Максимальный выброс составляет: 0.0026489 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000006
	Кран-манипулятор	0.000003
	Трубоукладчик	0.000010
	Самосвал КАМАЗ	0.000004
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000023

Максимальный выброс составляет: 0.0004304 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000012
	Кран-манипулятор	0.000006
	Трубоукладчик	0.000018
	Самосвал КАМАЗ	0.000008
	ВСЕГО:	0.000045
Всего за год		0.000045

Максимальный выброс составляет: 0.0008333 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001556
Кран-манипулятор (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0000778
Трубоукладчик (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0004889
Самосвал КАМАЗ (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111

РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ (ист. 6002)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (электросварка) произведен из условия выполнения полевых сварочных работ с применением электродов общего пользования. Согласно сводной ресурсной сметы к проекту расход электродов составляет АНО-6 – 9,5 кг и УОНИ 13/45 – 30,1 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно «Методики расчета выделений (выбросов) веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, СПб, 2015г. Валовый выброс определяется по формуле:

$M = \frac{K \times C}{3600}$, *г/с, и* $G = \frac{K \times B}{1000000}$, *т/г* где:

K – удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг;

B – годовой расход электродов, кг;

C – часовой расход электродов, кг/ч.

Используемый материал и его марка	АНО-6	УОНИ 13/45
Расход электродов при строительстве, кг	9,5	30,1
Часовой расход электродов, кг/ч	0,04	0,13

Выбросы при сварочных работах:

Загрязняющие вещества	Коды веществ	Удельные выделения, г/кг	Выбросы	
			г/с	т
1	2	3	4	5
АНО-6				
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	14,93	0,00017	0,00014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	1,73	0,00002	0,000016
УОНИ 13/45				
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	10,69	0,00039	0,00032
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	0,92	0,00003	0,00003
Азота диоксид	0301	1,5	0,00005	0,00005
Углерод оксид	0337	13,3	0,00048	0,00040
Фториды газообразные	0342	0,75	0,00003	0,000022
Фториды плохо растворимые	0344	3,3	0,00012	0,00010
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	1,4	0,00005	0,00004

Выбросы ЗВ при газовой сварке металла (металлоконструкций, арматуры)

При газовой сварке с использованием пропан-бутановой технической смеси выделяется оксиды азота (в пересчете на NO2) – 15 г на 1 кг смеси. Согласно сводной ресурсной сметы к проекту расход пропан-бутана составляет 47,3 кг.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при газовой сварке металлов определяют согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», (С-Пб, 2000 г.) по формуле:

$$M_{M\,i} = B \cdot K_{Mi} \cdot \eta \cdot (1 - \eta_i)/3600, \text{ г/с}$$

$$M_{r\,i} = 3{,}6 \cdot M_{Mi} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/период}$$

B - расход применяемых сырья и материалов, кг/ч;

$К_{м\ i}$ - удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

Т - фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года, ч.

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы;

$η_i$- степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы.

Количество выбросов диоксида азота от газовой сварки металлов составит:

- *для пропан-бутановой смеси (0,2 кг/час) выбросы диоксида азота:*

$M_{Mi} = 0,2 \times 15/3600 = 0,0008 г/сек$

Выбросы вредных веществ при газовой сварке:

Загрязняющие вещества	Код	Выбросы при резке металла	
		г/с	т/период
1	2	3	4
Азота диоксид	0301	0,0008	0,0007

РАСЧЕТ
Пост сварки полиэтиленовых труб (ист. 6005)

Выбросы при сварке полипропиленовых труб выполняются по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, СанктПетербург, 2015 и «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

Расчетные формулы:

$$M_{пвх}=S \cdot K \cdot Kгр. \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600, г/с$$
$$M_{гпвх}=3.6 \cdot M_{пвх} \cdot T \cdot 10^{-3}, т/год$$

К – удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу площади сварки (стыка), мг/см^2;

t_i - продолжительность производственного цикла (ti): 6 мин. (360 с)

Т - фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 37 час 0 мин

S - количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 2, шт.

$К_{гр}$ - поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($К_{гр}$.): 0.4

ηi- степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы.

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	K, г/сварка-стык
0337	Углерод оксид	0.0090000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0.0039000

Результаты расчетов:

Код	Название вещества	M, г/с	G, т/период
0337	Углерод оксид	0,00000001	0,000000001
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0,000000004	0,0000000005

РАСЧЕТ
выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах
(ист. 6003)

Лакокрасочные работы осуществляются в два этапа: огрунтовка металлических поверхностей и окраска огрунтованных металлических поверхностей.

Окраску выполняют ручным способом с помощью кисти и валика. На окрасочных участках проводится как подготовительная работа – приготовление краски и поверхностей к окраске, так и само нанесение краски, и сушка.

В процессе выполнения этих работ выделяются загрязняющие вещества в виде паров растворителей и аэрозоля краски.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)». Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздух при окрасочных работах, определяется как при нанесении лакокрасочных (ЛКМ) на поверхность, так и процессе сушки окрашенных изделий. Летучая часть краски при окраске составляет – 10 %, при сушке – 90 %.

При ручном способе окрашивания доля краски, потерянной в виде аэрозоля составляет 0 %.

Выбросы ЗВ при нанесении ЛКМ на поверхность, определяется по формуле:

- выбросы окрасочного аэрозоля (взвешенные вещества): $П^{a}_{ок} = \frac{m_к \times \delta_a}{10^2}$

- выброс индивидуального летучего компонента при окраске:

$$M^{x}_{ок} = \frac{m_k \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{1000000000},$$

- выброс индивидуального летучего компонента при сушке:

$$M^{x}_{ок} = \frac{m_k \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{1000000000}, \text{ где:}$$

$m_к$ – масса краски, используемой для покрытия (кг);

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%);

$m_к$ – масса краски, используемой для покрытия (кг);

f_p – доля летучей части (растворителя) в парообразное состояние (%);

δ_p – доля растворителя, выделившегося при нанесении покрытия (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%, мас.);

δ'' – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%).

Общий выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ: $M^{x}_{ок} = M^{x}_{ок} + M^{x}_{c}$

Выбросы при окрасочных работах:

Вредное вещество	Код вещества	Массовый выброс, (г/с)	Валовый выброс (т/пер.)

1	2	3	4
Бутилацетат	1210	0,01010	0,00732
Спирт н-бутиловый	1042	0,00408	0,00294
Спирт этиловый	1061	0,00203	0,00147
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00408	0,00573
Уайт-спирит	2752	0,00210	0,00240
1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0644	0,00210	0,00150

Расчет выброса загрязняющих веществ от участка покраски (Способ окраски - Ручной)

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», СПб, 2015 г.

Расход эмали марки ПФ-115 составляет – 4.0 кг период строительства.
Время окраски составляет - 8 час.0 мин. или 28800 сек.
Время сушки составляет - 24 час.0 мин. или 86400 сек.
Участок работает 10 дн. в год

Состав лакокрсочного материла

Доля летучей части f_p%, мас. - 45

Код вещества	Наименование	Содержание δ_x - %, мас.
2752	Уайт-спирит	50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил-толуол)	50

Валовый выброс *аэрозоля краски рассчитывается по формуле:*

$$M^a_{ok} = m`_k \times \delta_a \times 10^{-5}, \text{ т/год}$$

- где M^a_{ok} - валовый выброс аэрозоля краски, т/год
- где δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %, мас. (табл.2 стр.32)
- $m`_k$ - масса краски, используемой для покрытия, кг.

Валовый выброс *индивидуального летучего компонента рассчитывается по формуле:*

При окраске:

$$M^x_{окр} = m`_k \times f_p \times \delta`_p \times \delta_x \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

При сушке:

$$M^x_{сущ} = m`_k \times f_p \times \delta``_p \times \delta_x \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

- где $M^x_{окр}$ - валовый выброс (х) загрязняющего вещества, т/год
- $m`_k$ - масса краски, используемой для покрытия, кг.
- f_p - доля летучей части растворителя в ЛКМ, %, мас (таблица 1).

- $\delta`_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 2).
- $\delta``_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 2).
- δ_x - содержание компонента (х) в летучей части ЛКМ, %, мас. (таблица 1)

Общий валовый выброс *по каждому компоненту летучей части ЛКМ определяется по формуле:*

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}, \text{ т/год}$$

Уайт-спирит:
$M_{(окр.)} = 4{,}0 \times 45 \times 10 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00009$ т/период
$M_{(суш.)} = 4{,}0 \times 45 \times 90 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00081$ т/период
$M_{(общ.)} = 0{,}00009 + 0{,}00081 = 0{,}0009$ т/период

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил- толуол) :
$M_{(окр.)} = 4{,}0 \times 45 \times 10 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00009$ т/период
$M_{(суш.)} = 4{,}0 \times 45 \times 90 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00081$ т/период
$M_{(общ.)} = 0{,}00009 + 0{,}00081 = 0{,}0009$ т/период

Максимально-разовый выброс *загрязняющих веществ при окраске и сушке рассчитывается по формуле:*

$$G_{(x)} = (M_{(x)общ} \times 10^6) / (T \times t), \text{ г/сек}$$

- где $G_{(x)}$ - максимально - разовый выброс компонента (х), г/сек
- $M_{(x)общ}$ - валовый выброс при окраске и сушке компонента (х), т/год
- Т - количество рабочих дней
- t - время работы участка в день, сек

Уайт-спирит:
$G_{(окр.)} = (0{,}00009 \times 10^6)/(10 \times 28800) = 0{,}0003$ г / сек
$G_{(суш.)} = (0{,}00081 \times 10^6)/(10 \times 86400) = 0{,}0009$ г / сек
$G_{(общ.)} = 0{,}0003 + 0{,}0009 = 0{,}0012$г/сек

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил- толуол) :
$G_{(окр.)} = (0{,}00009 \times 10^6)/(10 \times 28800) = 0{,}0003$ г / сек
$G_{(суш.)} = (0{,}00081 \times 10^6)/(10 \times 86400) = 0{,}0009$ г / сек
$G_{(общ.)} = 0{,}0003 + 0{,}0009 = 0{,}0012$ г/сек

Итого по источнику

Код вещества	Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/период
2752	Уайт-спирит	0,0012	0,0009
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метил- толуол)	0,0012	0,0009

Расчет выброса загрязняющих веществ от участка покраски (Способ окраски - Ручной)

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», СПб, 2015 г.

Расход грунтовки марки ГФ-021 составляет – 4,2 кг. период строительства.
Время окраски составляет - 8 час.0 мин. или 28800 сек.
Время сушки составляет - 24 час.0 мин. или 86400 сек.
Участок работает 10 дн. в год

Состав лакокрасочного материла

Код вещества	Наименование	Содержание δ_x - %, мас.
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил-толуол)	100

Доля летучей части f_p%, мас. - 45

Валовый выброс *индивидуального летучего компонента рассчитывается по формуле:*

При окраске:
$$M^x_{окр} = m`_k \cdot f_p \cdot \delta`_p \cdot \delta_x \cdot 10^{-9}, \text{ т/год}$$

При сушке:
$$M^x_{суш} = m`_k \cdot f_p \cdot \delta``_p \cdot \delta_x \cdot 10^{-9}, \text{ т/год}$$

- где $M^x_{окр}$ - валовый выброс (х) загрязняющего вещества, т/год
- $m`_k$ - масса краски, используемой для покрытия, кг.
- f_p - доля летучей части растворителя в ЛКМ, %, мас (таблица 1).
- $\delta`_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 2).
- $\delta``_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 2).
- δ_x - содержание компонента (х) в летучей части ЛКМ, %, мас. (таблица 1)

Общий валовый выброс *по каждому компоненту летучей части ЛКМ определяется по формуле:*

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}, \text{ т/год}$$

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил- толуол) :
$M_{(окр.)} = 4,2 \times 45 \times 10 \times 100 \times 10^{-9} = 0,00019$ т/период
$M_{(суш.)} = 4,2 \times 45 \times 90 \times 100 \times 10^{-9} = 0,0017$ т/период
$M_{(общ.)} = 0,00019 + 0,0017 = 0,00189$ т/период

Максимально-разовый выброс *загрязняющих веществ при окраске и сушке рассчитывается по формуле:*

$$G_{(x)} = (M_{(x)общ} \times 10^6) / (T \times t) \text{ , г/сек}$$

- где $G_{(x)}$ - максимально - разовый выброс компонента (х), г/сек
- $M_{(x)общ}$ - валовый выброс при окраске и сушке компонента (х), т/год
- Т - количество рабочих дней
- t - время работы участка в день, сек

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил- толуол) :
$G_{(окр.)} = (0,00019 \times 10^6)/(10 \times 28800) = 0,00066$ г / сек
$G_{(суш.)} = (0,0017 \times 10^6)/(10 \times 86400) = 0,002$ г / сек
$G_{(общ.)} = 0,00066 + 0,002 = 0,00266$ г/сек

Итого по источнику

Код вещества	Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метил- толуол)	0,00266	0,00189

Расчет выброса загрязняющих веществ от участка покраски (Способ окраски - Ручной)

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», СПб, 2015 г.

Расход эмали марки КО-811 составляет – 22,8 кг период строительства.
Время окраски составляет - 8 час.0 мин. или 28800 сек.
Время сушки составляет - 24 час.0 мин. или 86400 сек.
Участок работает 10 дн. в год

Состав лакокрасочного материла

Доля летучей части f_p%, мас. – 64,5

Код вещества	Наименование	Содержание δ_x - %, мас.
1210	Бутилацетат	50
1042	Спирт н-бутиловый	20
1061	Спирт этиловый	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	20

Валовый выброс *аэрозоля краски рассчитывается по формуле:*

$$M^a_{ok} = m`_k \times \delta_a \times 10^{-5} \text{ , т/год}$$

- где M^{a}_{ok} - валовый выброс аэрозоля краски, т/год
- где δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %, мас. (табл.2 стр.32)
- $m`_k$ - масса краски, используемой для покрытия, кг.

Валовый выброс *индивидуального летучего компонента рассчитывается по формуле:*

При окраске:
$$M^{x}_{окр} = m`_k \, x \, f_p \, x \, \delta`_p \, x \, \delta_x \, x \, 10^{-9}, \, т/год$$

При сушке:
$$M^{x}_{суш} = m`_k \, x \, f_p \, x \, \delta``_p \, x \, \delta_x \, x \, 10^{-9}, \, т/год$$

- где M^{x}_{okp} - валовый выброс (х) загрязняющего вещества, т/год
- $m`_k$ - масса краски, используемой для покрытия, кг.
- f_p - доля летучей части растворителя в ЛКМ, %, мас (таблица 1).
- $\delta`_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 2).
- $\delta``_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 2).
- δ_x - содержание компонента (х) в летучей части ЛКМ, %, мас. (таблица 1)

Общий валовый выброс *по каждому компоненту летучей части ЛКМ определяется по формуле:*

$$M^{x}_{общ} = M^{x}_{окр} + M^{x}_{суш}, \, т/год$$

Бутилацетат:
$M_{(окр.)} = 22,8 \times 64,5 \times 10 \times 50 \times 10^{-9} = 0,0007$ т/период
$M_{(суш.)} = 22,8 \times 64,5 \times 90 \times 50 \times 10^{-9} = 0,00662$ т/период
$M_{(общ.)} = 0,0007 + 0,00662 = 0,00732$ т/период
Спирт н-бутиловый :
$M_{(окр.)} = 22,8 \times 64,5 \times 10 \times 20 \times 10^{-9} = 0,00029$ т/период
$M_{(суш.)} = 22,8 \times 64,5 \times 90 \times 20 \times 10^{-9} = 0,00265$ т/период
$M_{(общ.)} = 0,00029 + 0,00265 = 0,00294$ т/период
Спирт этиловый :
$M_{(окр.)} = 22,8 \times 64,5 \times 10 \times 10 \times 10^{-9} = 0,00015$ т/период
$M_{(суш.)} = 22,8 \times 64,5 \times 90 \times 10 \times 10^{-9} = 0,00132$ т/период
$M_{(общ.)} = 0,00015 + 0,00132 = 0,00147$ т/период
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил- толуол) :
$M_{(окр.)} = 22,8 \times 64,5 \times 10 \times 20 \times 10^{-9} = 0,00029$ т/период
$M_{(суш.)} = 22,8 \times 64,5 \times 90 \times 20 \times 10^{-9} = 0,00265$ т/период
$M_{(общ.)} = 0,00029 + 0,00265 = 0,00294$ т/период

Максимально-разовый выброс *загрязняющих веществ при окраске и сушке рассчитывается по формуле:*

$$G_{(x)} = (M_{(x)общ} \, x \, 10^{6}) \, / \, (T \, x \, t) \, , \, г/сек$$

- где $G_{(x)}$ - максимально - разовый выброс компонента (х), г/сек

- $M_{(x)общ}$ - валовый выброс при окраске и сушке компонента (х), т/год
- Т - количество рабочих дней
- t - время работы участка в день, сек

Бутилацетат:
$G_{(окр.)}$ = (0,0007 х 10^6)/(10 х 28800) = 0,0024 г / сек
$G_{(суш.)}$ = (0,00662 х 10^6)/(10 х 86400) = 0,0077 г / сек
$G_{(общ.)}$ = 0,0024 + 0,0077 = 0,0101г/сек
Спирт н-бутиловый : :
$G_{(окр.)}$ = (0,00029 х 10^6)/(10 х 28800) = 0,00101 г / сек
$G_{(суш.)}$ = (0,00265 х 10^6)/(10 х 86400) = 0,00307 г / сек
$G_{(общ.)}$ = 0,00101 + 0,00307 = 0,00408 г/сек
Спирт этиловый : :
$G_{(окр.)}$ = (0,00015 х 10^6)/(10 х 28800) = 0,0005 г / сек
$G_{(суш.)}$ = (0,00132 х 10^6)/(10 х 86400) = 0,00153 г / сек
$G_{(общ.)}$ = 0,0005 + 0,00153 = 0,00203 г/сек
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метил- толуол) :
$G_{(окр.)}$ = (0,00029 х 10^6)/(10 х 28800) = 0,00101 г / сек
$G_{(суш.)}$ = (0,00265 х 10^6)/(10 х 86400) = 0,00307 г / сек
$G_{(общ.)}$ = 0,00101 + 0,00307 = 0,00408 г/сек

Итого по источнику

Код вещества	Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/период
1210	Бутилацетат	0,0101	0,00732
1042	Спирт н-бутиловый	0,00408	0,00294
1061	Спирт этиловый	0,00203	0,00147
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,00408	0,00294

Расчет выброса загрязняющих веществ от участка покраски (Способ окраски - Ручной)

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», СПб, 2015 г.

Расход грунтовки марки ФЛ-03К составляет – 10,0 кг. период строительства.
Время окраски составляет - 8 час.0 мин. или 28800 сек.
Время сушки составляет - 24 час.0 мин. или 86400 сек.
Участок работает 10 дн. в год

Состав лакокрсочного материла

Доля летучей части f_p%, мас. - 30

Код вещества	Наименование	Содержание δ_x - %, мас.
2752	Уайт-спирит	50
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	50

Валовый выброс *индивидуального летучего компонента рассчитывается по формуле:*

При окраске:
$$M^x_{окр} = m`_k \, x \, f_p \, x \, \delta`_p \, x \, \delta_x \, x \, 10^{-9}, \, т/год$$

При сушке:
$$M^x_{суш} = m`_k \, x \, f_p \, x \, \delta``_p \, x \, \delta_x \, x \, 10^{-9}, \, т/год$$

- где $M^x_{окр}$ - валовый выброс (х) загрязняющего вещества, т/год
- $m`_k$ - масса краски, используемой для покрытия, кг.
- f_p - доля летучей части растворителя в ЛКМ, %, мас (таблица 1).
- $\delta`_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 2).
- $\delta``_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 2).
- δ_x - содержание компонента (х) в летучей части ЛКМ, %, мас. (таблица 1)

Общий валовый выброс *по каждому компоненту летучей части ЛКМ определяется по формуле:*

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}, \, т/год$$

Уайт-спирит :
$M_{(окр.)} = 10{,}0 \times 30 \times 10 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00015$ т/период
$M_{(суш.)} = 10{,}0 \times 30 \times 90 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00135$ т/период
$M_{(общ.)} = 0{,}00015 + 0{,}00135 = 0{,}0015$ т/период

1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол):
$M_{(окр.)} = 10{,}0 \times 30 \times 10 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00015$ т/период
$M_{(суш.)} = 10{,}0 \times 30 \times 90 \times 50 \times 10^{-9} = 0{,}00135$ т/период
$M_{(общ.)} = 0{,}00015 + 0{,}00135 = 0{,}0015$ т/период

Максимально-разовый выброс *загрязняющих веществ при окраске и сушке рассчитывается по формуле:*

$$G_{(x)} = (M_{(x)общ} \times 10^6) / (T \times t), \, г/сек$$

- где $G_{(x)}$ - максимально - разовый выброс компонента (х), г/сек
- $M_{(x)общ}$ - валовый выброс при окраске и сушке компонента (х), т/год
- T - количество рабочих дней
- t - время работы участка в день, сек

Уайт-спирит :
$G_{(окр.)} = (0{,}00015 \times 10^6)/(10 \times 28800) = 0{,}0005$ г / сек
$G_{(суш.)} = (0{,}00135 \times 10^6)/(10 \times 86400) = 0{,}0016$ г / сек

$G_{(общ.)}$ = 0,0005 + 0,0016=0,0021 г/сек
1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол):
$G_{(окр.)}$ = (0,00015 х 10^6)/(10 х 28800) = 0,0005 г / сек
$G_{(суш.)}$ = (0,00135 х 10^6)/(10 х 86400) = 0,0016 г / сек
$G_{(общ.)}$ = 0,0005 + 0,0016=0,0021 г/сек

Итого по источнику

Код вещества	Наименование вещества	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2752	Уайт-спирит	0,0021	0,0015
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,0021	0,0015

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при проведении плановых работ на газорегуляторном пункте (ГРПШ)

При эксплуатации ГРПШ возможны выбросы природного газа (включающие одорант):

- стравливание газа и продувка с контуров низкого и высокого давления ГРП при проведении ТО или ППР – 1 раз в год;

- при проверке работоспособности предохранительных клапанов (*залповый выброс*) -1 раз в 10 дней зимой и 1 раз в месяц летом (22 раза в год);

- из блока редуцирования давления при ремонте-осмотре регуляторов давления (*залповый выброс*) -1 раз в год.

Указанные выбросы рассчитываются в соответствии с «Инструкцией по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС». СТО Газпром 2-1.19-058-2006.

Согласно п.п. 6.7, 6.9 СТО Газпром 2-1.19-058-2006 залповые (кратковременные) выбросы природного газа учитываются в годовых нормативах выбросов, дается расчетная оценка воздействия залповых выбросов на атмосферный воздух (мощность выбросов в г/с и приземное максимальное загрязнение в ближайшей жилой застройке).

Постоянные неорганизованные выбросы (включая и от запорной арматуры) отсутствуют. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры в соответствии с ВРД 39-1.10-005- 2000, ВРД 39-1.10-006-2000 категорически запрещается.

Регламентные работы проводятся последовательно. Одновременно проводятся работы на одном ГРПШ и только одна технологическая операция.

№п.п	Источники выбросов в атмосферу (ИЗА)	Технологические операции	Периодичность, операций/год
1	Свеча ИЗА 0001	1. стравливание газа с контура высокого давления ГРП при проведении ТО или ППР	1
2	Свеча ИЗА 0002	1. стравливание газа с контуров ниток редуцирования при проведении ревизии РД 2. продувка с контуров ниток редуцирования после ревизии РД 3. стравливание газа с контура низкого давления ГРП при проведении ТО или ППР	1 1 1
3	Свеча ИЗА 0003	1. стравливание газа при настройке ПСК	22

Стравливание газа с участка контура высокого давления ГРП при проведении технического обслуживания или ППР

Расчет выполнен для ИЗА 0001 ГРПШ

Расчетная величина	**Наименование методического документа**	**Расчетная формула**	**Результат**
Кол-во однотипного оборудования (участков газопровода), N, шт.			1
Геометрический объем опорожняемого аппарата (участка), V, $м^3$			0,0010
Рабочее давление газа (перед опорожнением), P, $кгс/см^2$			12,0
Рабочая температура газа (перед опорожнением), T,°К			283,15
Плотность газа, g, $кг/м^3$			0,696
Содержание меркаптановой серы в газе в пересчете на этилмеркаптан, C RSH, $г/нм^3$	справка по газу	$C_{RSH} = C_S \times 1{,}9375$	0,0019
Периодичность операций n, раз/год			1
Время выброса, t, сек.			3
Диаметр свечи, Dсв, м			0,020
Диаметр задвижки, Dзадв, м			0,020
Коэффициент сжимаемости газа, Z	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.4		0,9883
Показатель адиабаты природного газа, k	ГОСТ 30319.2-2015		1,30
Объем газа, выделяющегося в атмосферу при опорожнении аппарата, Vстр, $м^3$	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.6	$Vстр=V\times P\times T_{ст}/(P_{ст}\times T\times Z)$	0,0060
Рст - давление газа при стандартных условиях, $кгс/см^2$			1,033
Тст - температура газа при стандартных условиях, °К			293,15
M_{CH4}, г/с		$M_{CH4}=V_{стр}\times g\times 10^3/ 1800$	0,0023087
M_{RSH}, г/с		$M_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}/ 1800$	6,43E-09
G_{CH4}, т/год		$G_{CH4}=V_{стр}\times g\times N\times n\times 10^{-3}$	0,000004
G_{RSH}, т/год		$G_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}\times N\times n\times 10^{-6}$	1,2E-11
Фактическая объемная скорость выброса, V ', $м^3/с$		$V' = V_{стр} / t$	0,0019903
Скорость выброса , W, м/с		$W = V' / S_{св}$	6,335

Расчет выполнен для ИЗА 0002(1) ГРПШ

Расчетная величина	**Наименование методического документа**	**Расчетная формула**	**Результат**
Кол-во однотипного оборудования (участков газопровода), N, шт.			1
Геометрический объем опорожняемого аппарата (участка), V, $м^3$			0,0010
Рабочее давление газа (перед опорожнением), P, $кгс/см^2$			0,03
Рабочая температура газа (перед опорожнением), T,$^oК$			283,15
Плотность газа, g, $кг/м^3$			0,696
Содержание меркаптановой серы в газе в пересчете на этилмеркаптан, C RSH, $г/нм^3$	справка по газу	$C_{RSH} = C_S \times 1{,}9375$	0,0019
Периодичность операций n, раз/год			1
Время выброса, t, сек.			3
Диаметр свечи, Dсв, м			0,020
Диаметр задвижки, Dзадв, м			0,020
Коэффициент сжимаемости газа, Z	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.4		0,9999
Показатель адиабаты природного газа, k	ГОСТ 30319.2-2015		1,30
Объем газа, выделяющегося в атмосферу при опорожнении аппарата, Vстр, $м^3$	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.6	$Vстр=V\times P\times T_{ст}/(P_{ст}\times T\times Z)$	0,00003
Рст - давление газа при стандартных условиях, $кгс/см^2$			1,033
Тст - температура газа при стандартных условиях, °К			293,15
M_{CH4}, г/с		$M_{CH4}=V_{стр}\times g\times 10^3/ 1800$	0,0000114
M_{RSH}, г/с		$M_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}/ 1800$	3,18E-11
G_{CH4}, т/год		$G_{CH4}=V_{стр}\times g\times N\times n\times 10^{-3}$	0,00000002
G_{RSH}, т/год		$G_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}\times N\times n\times 10^{-6}$	5,7E-14
Фактическая объемная скорость вы- броса, V ', $м^3/с$		$V' = V_{стр} / t$	0,00001
Скорость выброса , W, м/с		$W = V' / S_{св}$	0,031

Расчет выполнен для ИЗА 0002(2) ГРПШ

Расчетная величина	**Наименование методического документа**	**Расчетная формула**	**Результат**
Кол-во однотипного оборудования, N, шт.			1
Геометрический объем продуваемого газопровода (оборудования), V, $м^3$			0,001
Избыточное давление газа при продувке, P, МПа			0,0003
Температура газа, T,°C			10
Плотность газа, g, $кг/м^3$			0,696
Содержание меркаптановой серы в газе в пересчете на этилмеркаптан, C_{RSH}, $г/нм^3$	справка по газу	$C_{RSH} = C_S \times 1{,}9375$	0,0019
Периодичность операций n, раз/год			1
Время выброса, t, сек.			300
Диаметр свечи, Dсв, м			0,020
Диаметр седла, Dседла, м			0,020
Коэффициент сжимаемости газа, Z	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.4		1,0
Показатель адиабаты природного газа, k	ГОСТ 30319.2-2015		1,30
Объем газа, выбрасываемого в атмосферу при продувке оборудования, Vпр,$м^3$	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.5	$V_{np} = \frac{0.0029 \cdot V \cdot K \cdot (P_A + P)}{273{,}15 + T}$	0,0013
K - поправочный коэффициент (1,25 - 1,30)			1,25
P_A - атмосферное давление, Па			101325
M_{CH4}, г/с		$M_{CH4}=V_{стр}\times g\times 10^3/ 1800$	0,0004936
M_{RSH}, г/с		$M_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}/ 1800$	1,4E-09
G_{CH4}, т/год		$G_{CH4}=V_{стр}\times g\times N\times n\times 10^{-3}$	0,000001
G_{RSH}, т/год		$G_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}\times N\times n\times 10^{-6}$	2,5E-12
Фактическая объемная скорость вы- броса, V ', $м^3/с$		$V' = V_{стр} / t$	0,000004
Скорость выброса , W, м/с		$W = V' / S_{св}$	0,014

Расчет выполнен для ИЗА 0002(3) ГРПШ

Расчетная величина	**Наименование методического документа**	**Расчетная формула**	**Результат**
Кол-во однотипного оборудования, N, шт.			1
Геометрический объем опорожняемого аппарата, V, $м^3$			0,001
Рабочее давление газа при продувке, P, МПа			0,03
Рабочая температура газа, T,°C			283,15
Плотность газа, g, $кг/м^3$			0,696
Содержание меркаптановой серы в газе в пересчете на этилмеркаптан, C_{RSH}, $г/нм^3$	справка по газу	$C_{RSH} = C_S \times 1{,}9375$	0,0019
Периодичность операций n, раз/год			1
Время выброса, t, сек.			3
Диаметр свечи, Dсв, м			0,020
Диаметр седла, Dседла, м			0,020
Коэффициент сжимаемости газа, Z	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.4		0,9999
Показатель адиабаты природного газа, k	ГОСТ 30319.2-2015		1,30
Объем газа, выделяющегося в атмосферу при опорожнении аппарата, Vстр,,$м^3$	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.6	$V_{стр} = \frac{V \cdot T_{ст} \cdot P}{P_{ст} \cdot T \cdot Z}$	0,00003
$P_{ст}$ - давление газа при стандартных условиях, $кгс/см^2$			1.033
Тст - температура газа при стандартных условиях, °К			293.15
M_{CH4}, г/с		$M_{CH4}=V_{стр}\times g\times 10^3/ 1800$	0,00001
M_{RSH}, г/с		$M_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}/ 1800$	3,18E-11
G_{CH4}, т/год		$G_{CH4}=V_{стр}\times g\times N\times n\times 10^{-3}$	0,00000002
G_{RSH}, т/год		$G_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}\times N\times n\times 10^{-6}$	5,7E-14
Фактическая объемная скорость вы- броса, V ', $м^3/с$		$V' = V_{стр} / t$	0,0000098
Скорость выброса , W, м/с		$W = V' / S_{св}$	0,031

Расчет выполнен для ИЗА 0003 ГРПШ

Расчетная величина	**Наименование методического документа**	**Расчетная формула**	**Результат**
Кол-во предохранительных клапанов, N, шт.			1
Давление газа, P, МПа			0,005
Температура газа, T,°K			283,15
Плотность газа, g, кг/м^3			0,696
Содержание меркаптановой серы в газе в пересчете на этилмеркаптан, C RSH, г/нм^3	справка по газу	$C_{RSH} = C_S \times 1{,}9375$	0,0019
Периодичность операций n, раз/год			22
Время проверки работоспособности предохранительного клапана, t, сек.			3
Диаметр свечи, Dсв, м			0,020
Диаметр седла, Dседла, м			0,020
Коэффициент сжимаемости газа, Z	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.4		0,9999
Показатель адиабаты природного газа, k	ГОСТ 30319.2-2015		1,30
Объем сбрасываемого газа, Vг, м^3	СТО ГАЗПРОМ 2-1.19-058-2006, п. 7.7	$V_Г=37{,}3\cdot F\cdot Kk\cdot P\cdot\sqrt{(Z/T)}\cdot t$	0,0000
37,3 - эмпирический коэффициент, м К^{0,5}/МПа·с			37,3
F - площадь сечения клапана, м2			0,0003
Коэффициент расхода газа клапаном,Kk	Паспортные данные		0,6
M_{CH4}, г/с		$M_{CH4}=V_{стр}\times g\times 10^3/\ 1800$	0,0000015
M_{RSH}, г/с		$M_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}/\ 1800$	4,05E-12
G_{CH4}, т/год		$G_{CH4}=V_{стр}\times g\times N\times n\times 10^{-3}$	0,00000006
G_{RSH}, т/год		$G_{RSH}=V_{стр}\times C_{RSH}\times N\times n\times 10^{-6}$	1,6E-13
Фактическая объемная скорость выброса, V ', м^3/с		$V' = V_{стр} / t$	0,00000125
Скорость выброса , W, м/с		$W = V' / S_{св}$	0,004

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 60009696

Предприятие: 74, Газопровод к с. Зумсой Итум-Калинского района
Город: 74, с. Зумсой
Район: 74, Итум-Калинский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство объекта
ВР: 1, Строительство объекта
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-2,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	27,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
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.

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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	ДЭС1	1	1	4,00	0,10	0,00	0,03	1,29	200,00	0,00	-	-	1,24	120,50	191,90	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0114444	0,103200	1	2,38	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018597	0,016770	1	0,19	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009722	0,009000	1	0,27	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0015278	0,013500	1	0,13	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0100000	0,090000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	2,0000000E-08	2,000000E-07	1	0,00	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002083	0,001800	1	0,17	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0050000	0,045000	1	0,17	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00

+	2	ДЭС2	2	1	4,00	0,10	0,00	0,03	1,29	200,00	0,00	-	-	1,24	3,00	-17,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091556	0,068800	1	1,90	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014878	0,011180	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,004286	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0030556	0,022500	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0100000	0,075000	1	0,08		9,94		0,50		0,00		0,00	
0703	Бенз/а/пирен					1,0000000E-08	1,000000E-07	1	0,00		9,94		0,50		0,00		0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0001191	0,000857	1	0,10		9,94		0,50		0,00		0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0028570	0,021428	1	0,10		9,94		0,50		0,00		0,00	

+	3	Компрессор	3	1	4,00	0,10	0,00	0,03	1,29	200,00	0,00	-	-	1,24	-1,10	-45,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091556	0,068800	1	1,90	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014878	0,011180	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,004286	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0030556	0,022500	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0100000	0,075000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,0000000E-08	1,000000E-07	1	0,00	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001191	0,000857	1	0,10	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0028570	0,021428	1	0,10	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6001	Строительная техника	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1,24	12,40	42,40	15,40	45,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026489	0,000140	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004304	0,000023	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000014	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0005367	0,000027	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051778	0,000265	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,000045	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6002	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1,24	123,80	185,40	126,80	188,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0003900	0,000460	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0,0000300	0,000046	1	0,02		28,50		0,50		0,00		0,00	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0008500	0,000750	1	0,02		28,50		0,50		0,00		0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0004800	0,000400	1	0,00		28,50		0,50		0,00		0,00	
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)					0,0000300	0,000022	1	0,01		28,50		0,50		0,00		0,00	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые					0,0001200	0,000100	1	0,00		28,50		0,50		0,00		0,00	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0000500	0,000040	1	0,00		28,50		0,50		0,00		0,00	
+	6003	Сварка полиэтиленовых труб	2	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1,24	2,60	0,70	15,60	3,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0000000E-08	1,000000E-09	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0827	Винилхлорид	4,0000000E-09	5,000000E-10	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6004	Окрасочные работы	2	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	3,00	-	-	1,24	139,20	199,20	142,20	202,20

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0040800	0,005730	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0040800	0,002940	1	0,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0020300	0,001470	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0101000	0,007320	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0021000	0,002400	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

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		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0003900	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0003900**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000300	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000300**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0114444	1	2,38	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0091556	1	1,90	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0091556	1	1,90	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0026489	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0008500	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0332545**		**6,27**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0018597	1	0,19	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0014878	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0014878	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0004304	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0052657**		**0,51**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0009722	1	0,27	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0005556	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0005556	1	0,15	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0002778	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0023612**		**0,59**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0015278	1	0,13	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0030556	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0030556	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0005367	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0081757**		**0,64**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0100000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0100000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0100000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0051778	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0004800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	1,0000000E-08	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0356578**		**0,25**			**0,00**		

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000300**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0001200	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0001200**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0040800	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0040800**		**0,11**			**0,00**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	2,0000000E-08	1	0,00	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	1,0000000E-08	1	0,00	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,0000000E-08	1	0,00	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0827
Винилхлорид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	4,0000000E-09	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1042
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0040800	1	0,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0040800**		**0,21**			**0,00**		

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0020300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0020300**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0101000	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0101000**		**0,53**			**0,00**		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0002083	1	0,17	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0001191	1	0,10	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0001191	1	0,10	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0004465**		**0,37**			**0,00**		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0050000	1	0,17	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0028570	1	0,10	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0028570	1	0,10	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0008333	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0115473**		**0,37**			**0,00**		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	3	0,0021000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0021000**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0,0000500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000500**		**0,00**			**0,00**		

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: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0337	0,0100000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0337	0,0100000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0337	0,0100000	1	0,08	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0337	0,0051778	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0337	0,0004800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0337	1,0000000E-08	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	2908	0,0000500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0357078**		**0,26**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0342	0,0000300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0344	0,0001200	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0001500**		**0,01**			**0,00**		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,0114444	1	2,38	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0301	0,0091556	1	1,90	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0301	0,0091556	1	1,90	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0301	0,0026489	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0301	0,0008500	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	0,0015278	1	0,13	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	0,0030556	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	0,0030556	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6001	3	0330	0,0005367	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0414302**		**4,32**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/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		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0330	0,0015278	1	0,13	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0330	0,0030556	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0330	0,0030556	1	0,25	9,94	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0005367	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0342	0,0000300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0082057**		**0,36**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
0827	Винилхлорид	-	-	ПДК с/г	0,010	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

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)	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
0330	Сера диоксид	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
0703	Бенз/а/пирен	7,500E-07	7,500E-07	7,500E-07	7,500E-07	7,500E-07	7,500E-07
2902	Взвешенные вещества	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

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)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-500,00	0,00	700,00	0,00	1000,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	33,90	18,90	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 1
2	53,50	-15,40	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 2
3	142,40	181,80	2,00	на границе производственной зоны	Ограждение ГРПШ
4	170,10	192,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом 3

Результаты расчета 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)

№	Коорд X(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	33,90	18,90	2,00	-	3,190E-04	29	1,00	-	-	-	-	4
2	53,50	-15,40	2,00	-	2,661E-04	20	1,10	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	-	0,002	287	0,50	-	-	-	-	2
4	170,10	192,00	2,00	-	0,001	264	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	2,05E-03	2,047E-05	20	1,10	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	2,45E-03	2,454E-05	29	1,00	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,01	1,088E-04	264	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,02	1,535E-04	287	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,78	0,156	258	0,60	0,21	0,043	0,21	0,043	4
4	170,10	192,00	2,00	0,80	0,161	270	0,80	0,21	0,043	0,21	0,043	4
1	33,90	18,90	2,00	0,90	0,181	216	0,80	0,21	0,043	0,21	0,043	4
3	142,40	181,80	2,00	0,90	0,181	295	0,60	0,21	0,043	0,21	0,043	2

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,05	0,018	258	0,60	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,05	0,019	270	0,80	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,06	0,022	216	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,10	0,041	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,05	0,007	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,06	0,008	216	0,80	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,07	0,010	270	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,14	0,021	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(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	
4	170,10	192,00	2,00	0,03	0,015	270	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,07	0,034	295	0,60	-	-	-	-	2
2	53,50	-15,40	2,00	0,08	0,038	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,09	0,046	216	0,80	-	-	-	-	4

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. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	170,10	192,00	2,00	0,02	0,102	270	0,80	-	-	-	-	4
2	53,50	-15,40	2,00	0,02	0,123	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,03	0,151	216	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,04	0,223	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	1,02E-03	2,047E-05	20	1,10	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	1,23E-03	2,454E-05	29	1,00	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	5,44E-03	1,088E-04	264	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	7,68E-03	1,535E-04	287	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	4,09E-04	8,189E-05	20	1,10	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	4,91E-04	9,814E-05	29	1,00	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	2,18E-03	4,354E-04	264	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	3,07E-03	6,140E-04	287	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,01	0,002	22	1,20	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,01	0,003	30	1,10	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,09	0,018	287	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,11	0,021	355	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(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	33,90	18,90	2,00	-	1,506E-07	216	0,80	-	-	-	-	4
2	53,50	-15,40	2,00	-	1,232E-07	258	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	-	4,417E-07	295	0,60	-	-	-	-	2
4	170,10	192,00	2,00	-	2,007E-07	270	0,80	-	-	-	-	4

Вещество: 0827
Винилхлорид

№	Коорд X(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	33,90	18,90	2,00	-	1,804E-08	236	0,60	-	-	-	-	4
2	53,50	-15,40	2,00	-	1,395E-08	292	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	-	2,556E-09	217	1,10	-	-	-	-	2
4	170,10	192,00	2,00	-	2,152E-09	220	1,30	-	-	-	-	4

Вещество: 1042
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,02	0,002	22	1,20	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,03	0,003	30	1,10	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,18	0,018	287	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,21	0,021	355	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	2,43E-04	0,001	22	1,20	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	2,85E-04	0,001	30	1,10	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	1,83E-03	0,009	287	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	2,09E-03	0,010	355	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,06	0,006	22	1,20	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,07	0,007	30	1,10	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,45	0,045	287	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,52	0,052	355	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,03	0,001	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,04	0,002	216	0,80	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,04	0,002	270	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,09	0,005	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	0,03	0,035	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,04	0,043	216	0,80	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	0,04	0,050	270	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,09	0,110	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	1,26E-03	0,001	22	1,20	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	1,47E-03	0,001	30	1,10	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	9,45E-03	0,009	287	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,01	0,011	355	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	1,14E-04	3,412E-05	20	1,10	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	1,36E-04	4,089E-05	29	1,00	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	6,05E-04	1,814E-04	264	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	8,53E-04	2,558E-04	287	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(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	
4	170,10	192,00	2,00	0,02	-	270	0,80	-	-	-	-	4
2	53,50	-15,40	2,00	0,02	-	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,03	-	216	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,05	-	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(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	
2	53,50	-15,40	2,00	1,43E-03	-	20	1,10	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	1,72E-03	-	29	1,00	-	-	-	-	4
4	170,10	192,00	2,00	7,62E-03	-	264	0,60	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,01	-	287	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

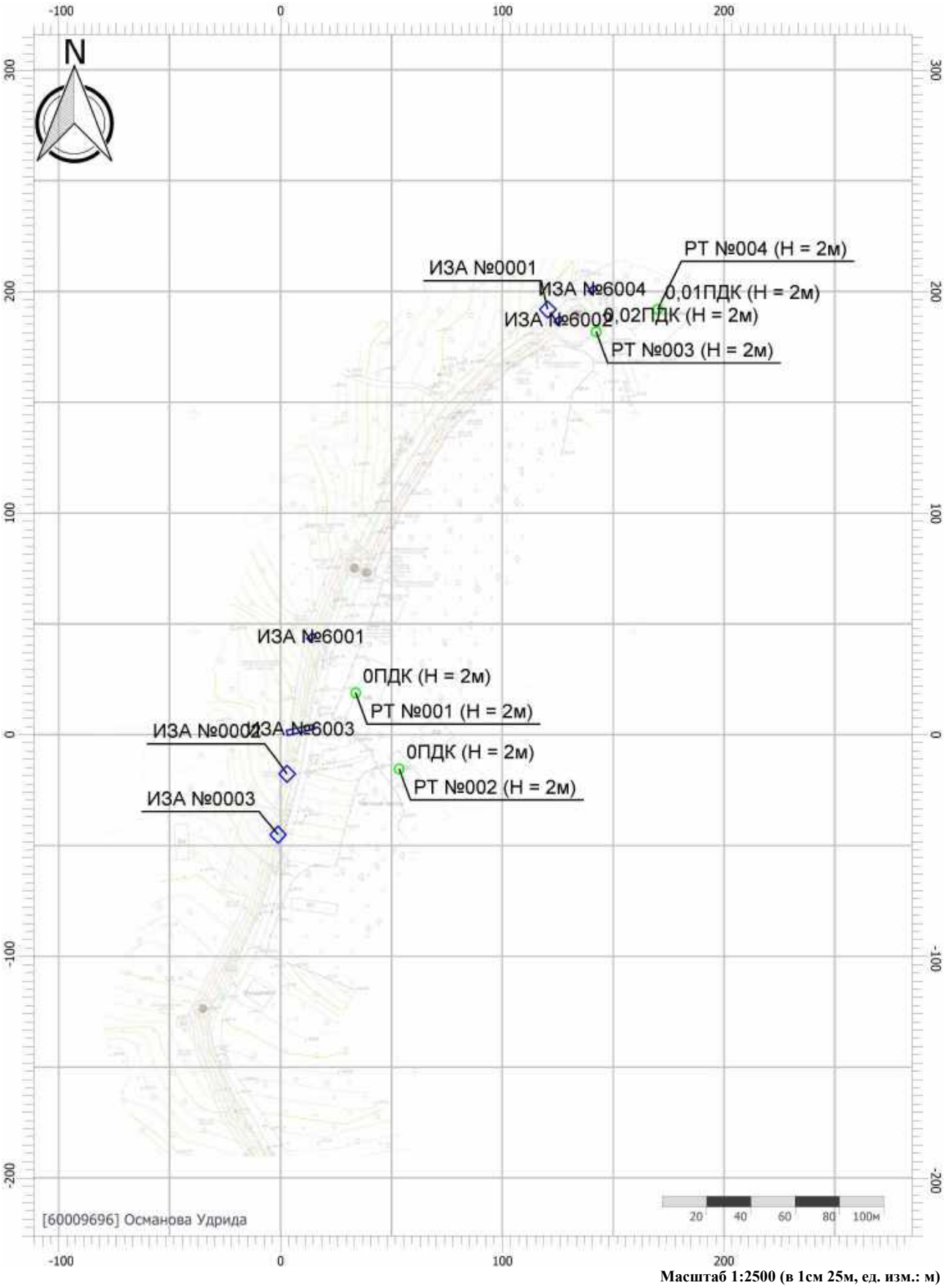
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	170,10	192,00	2,00	0,39	-	270	0,80	-	-	-	-	4
2	53,50	-15,40	2,00	0,40	-	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,49	-	216	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,84	-	295	0,60	-	-	-	-	2

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(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	
4	170,10	192,00	2,00	0,02	-	269	0,80	-	-	-	-	4
3	142,40	181,80	2,00	0,04	-	294	0,60	-	-	-	-	2
2	53,50	-15,40	2,00	0,04	-	258	0,60	-	-	-	-	4
1	33,90	18,90	2,00	0,05	-	216	0,80	-	-	-	-	4

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО 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

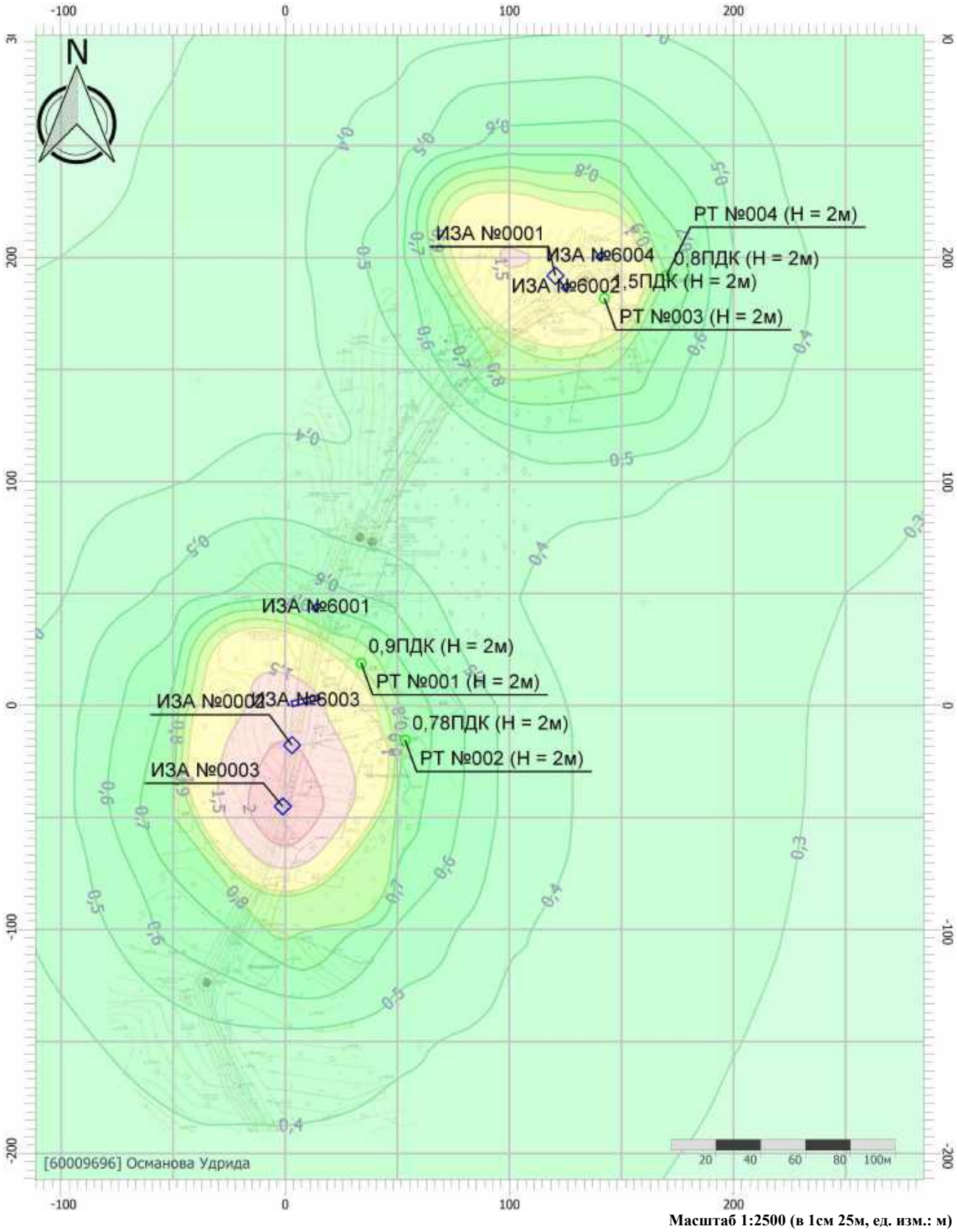


Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

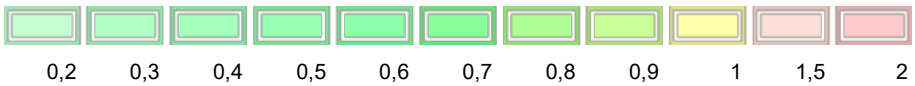
Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



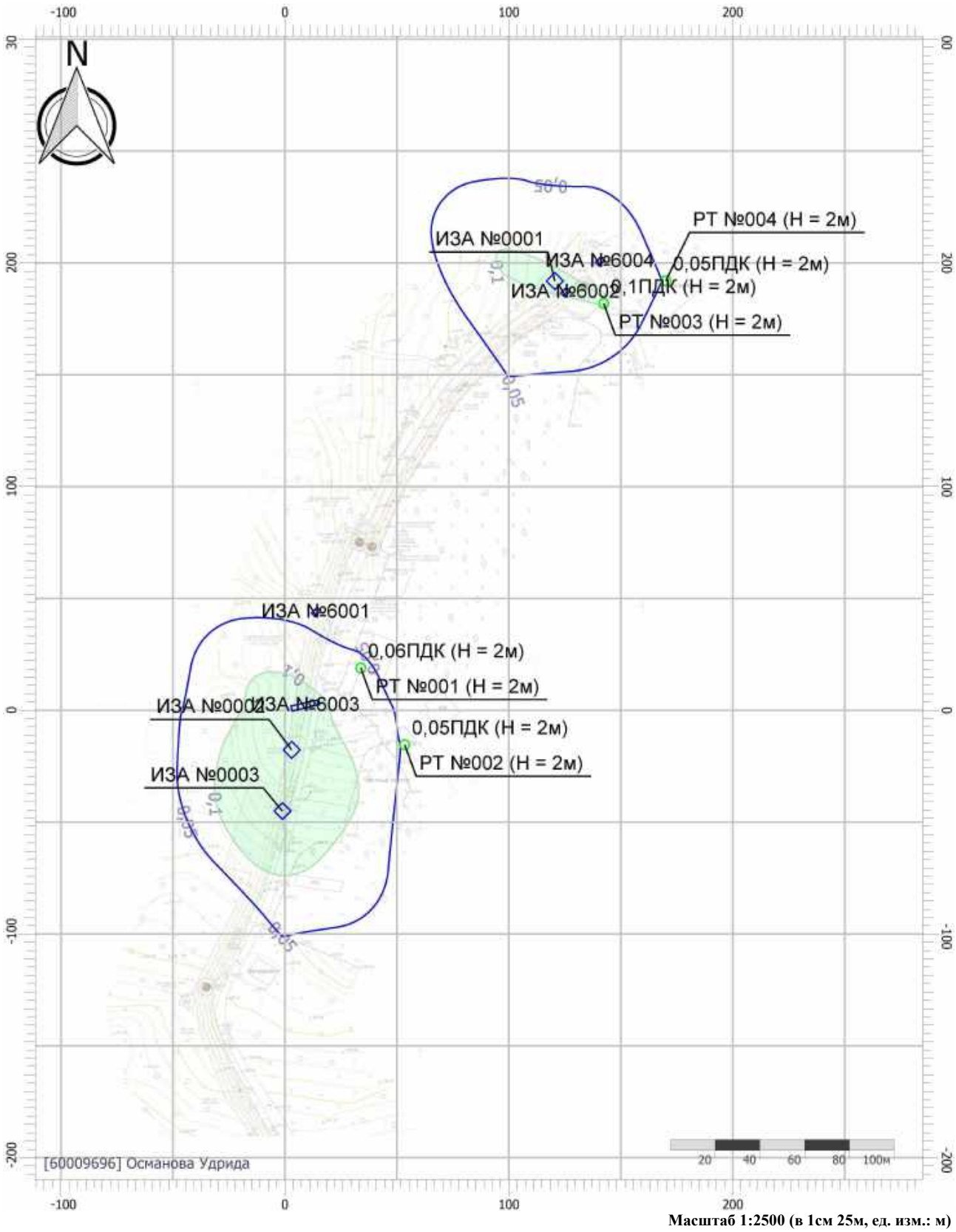
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



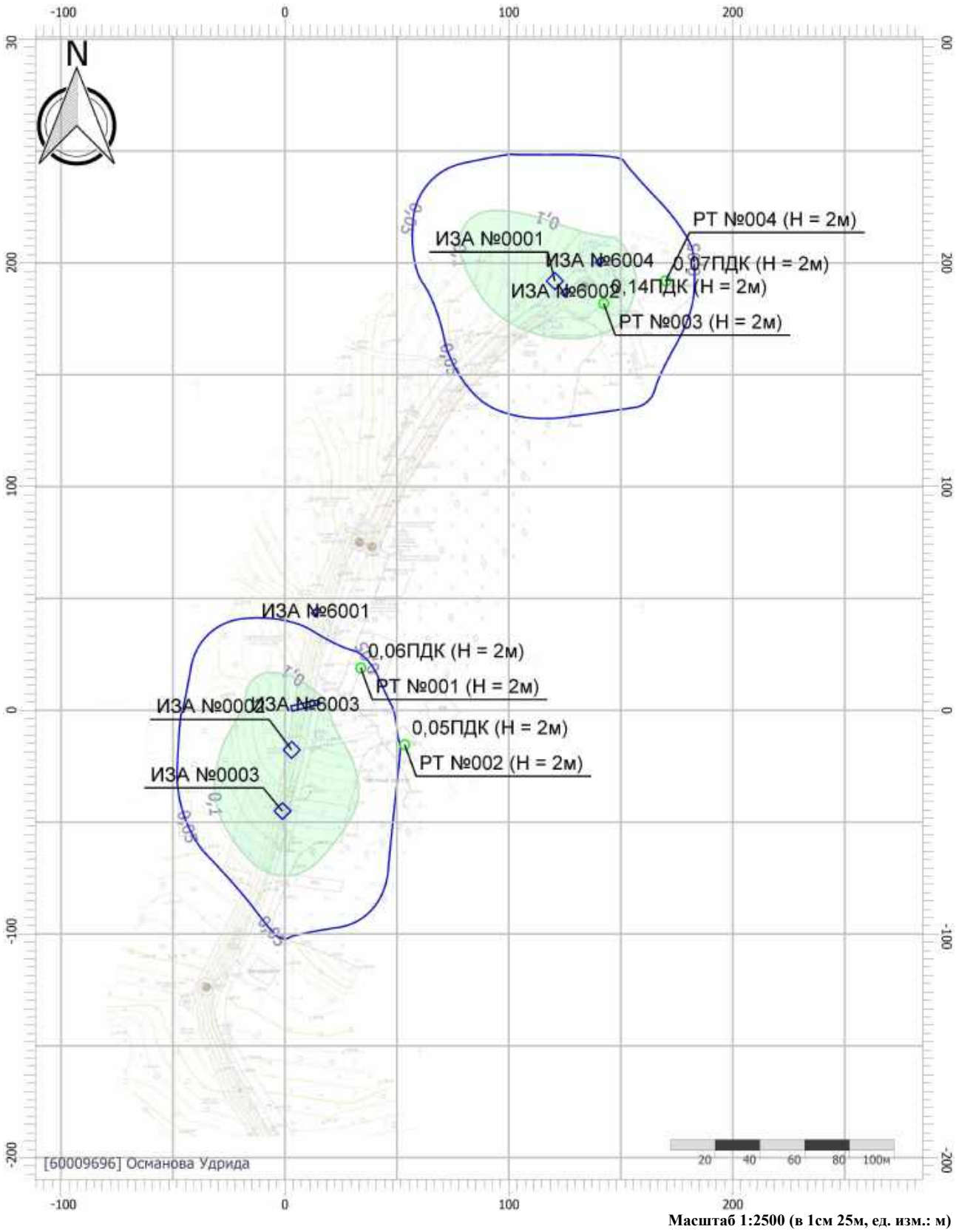
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



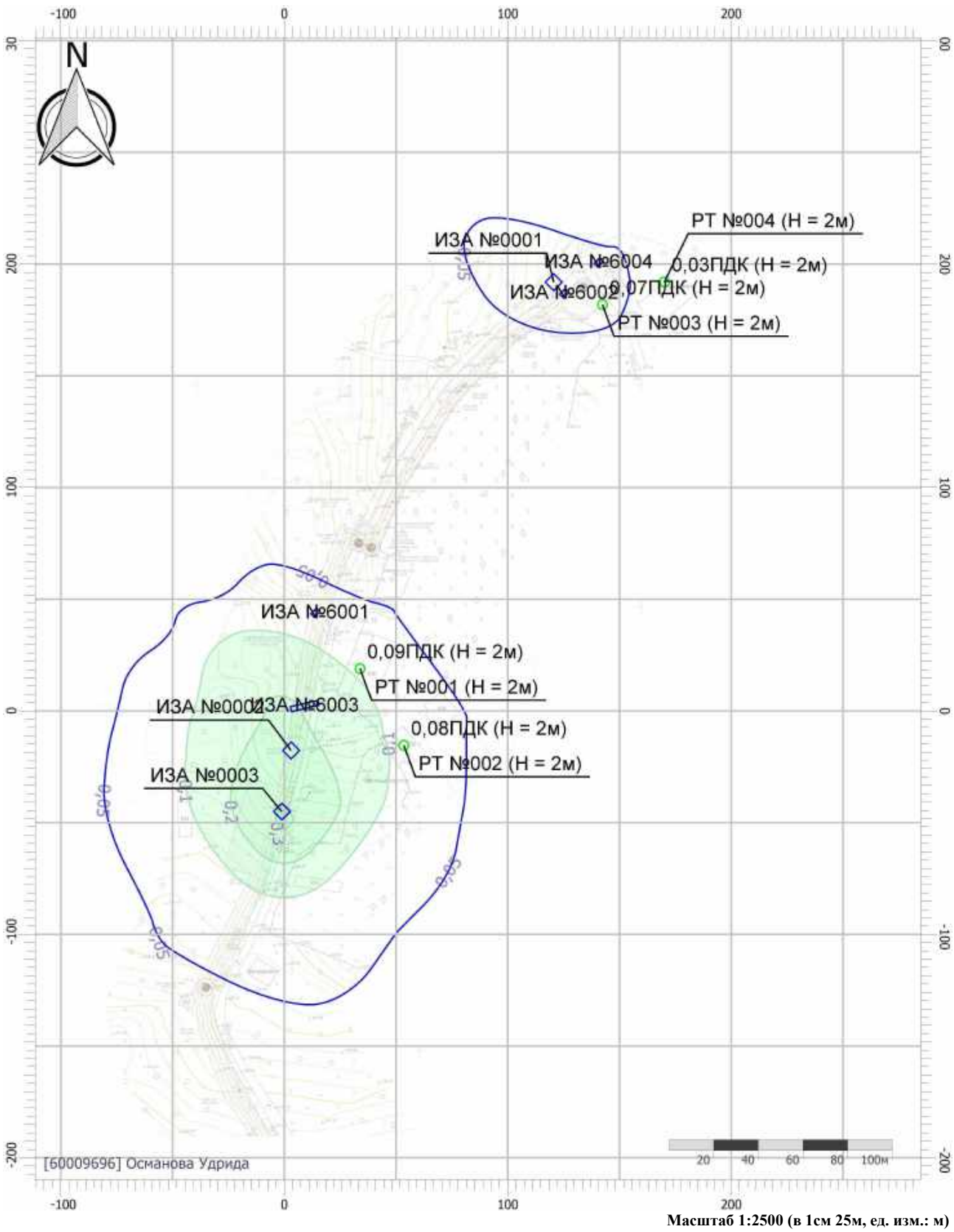
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона) , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



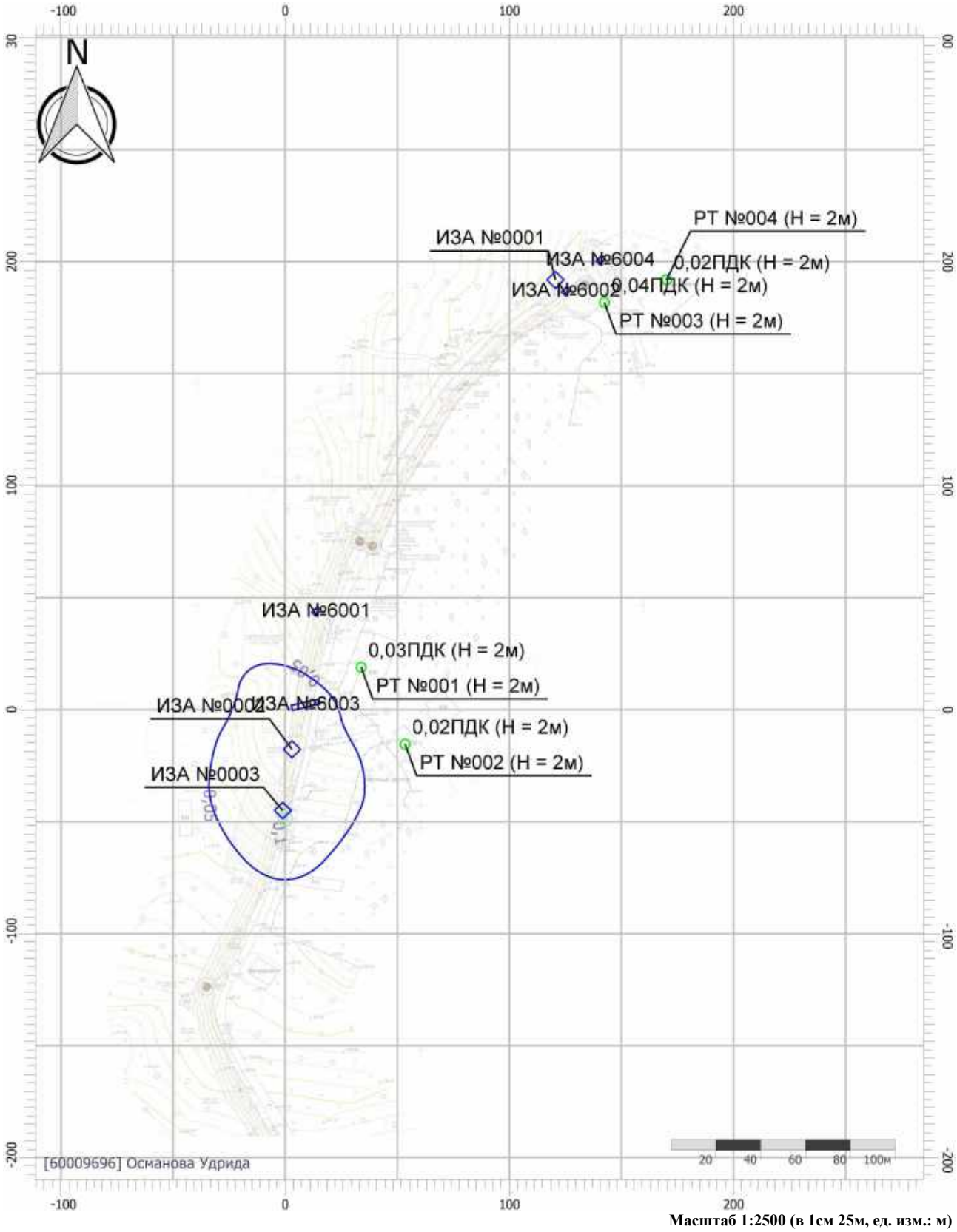
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона) , ЛЕТО
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



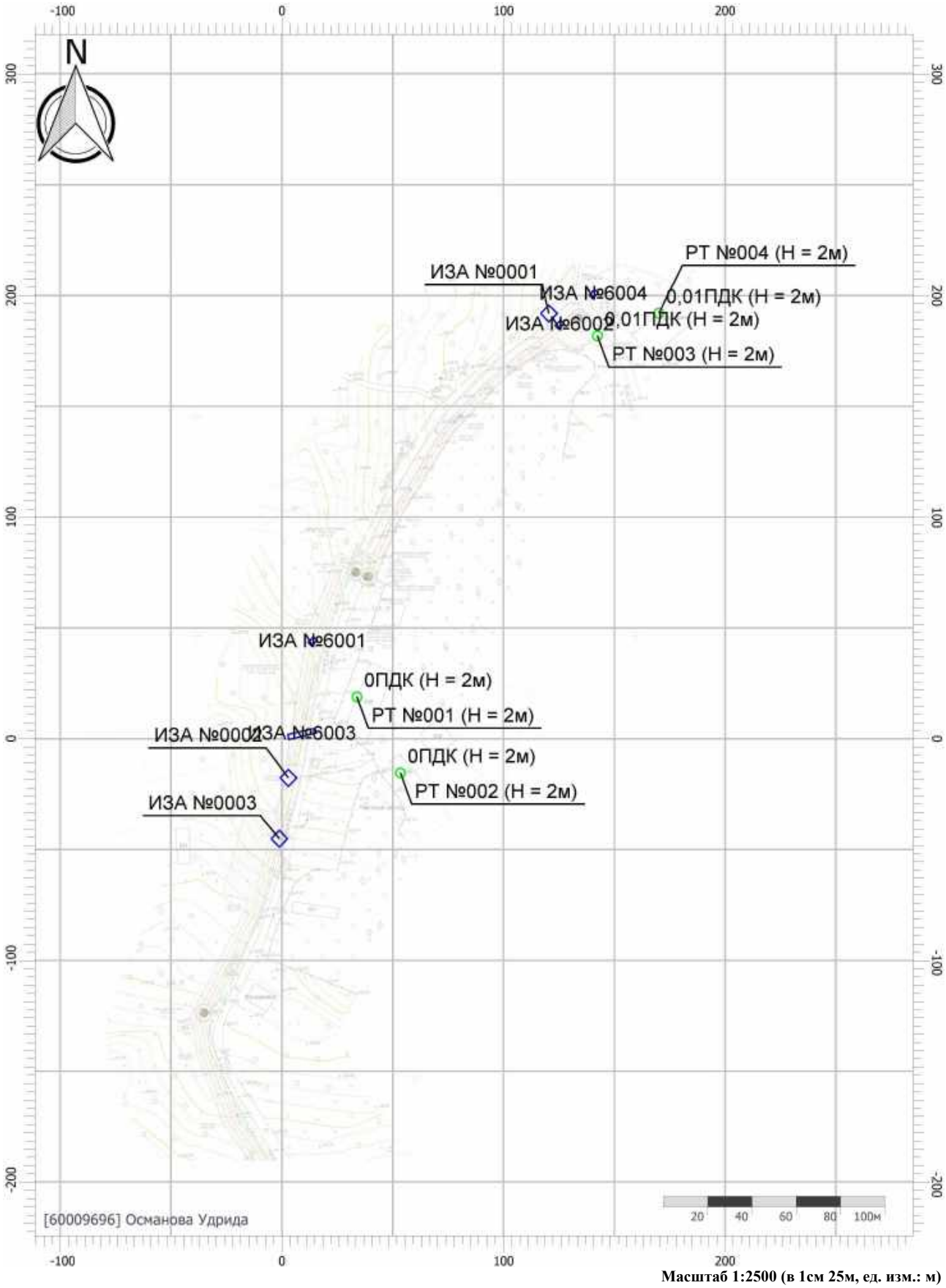
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

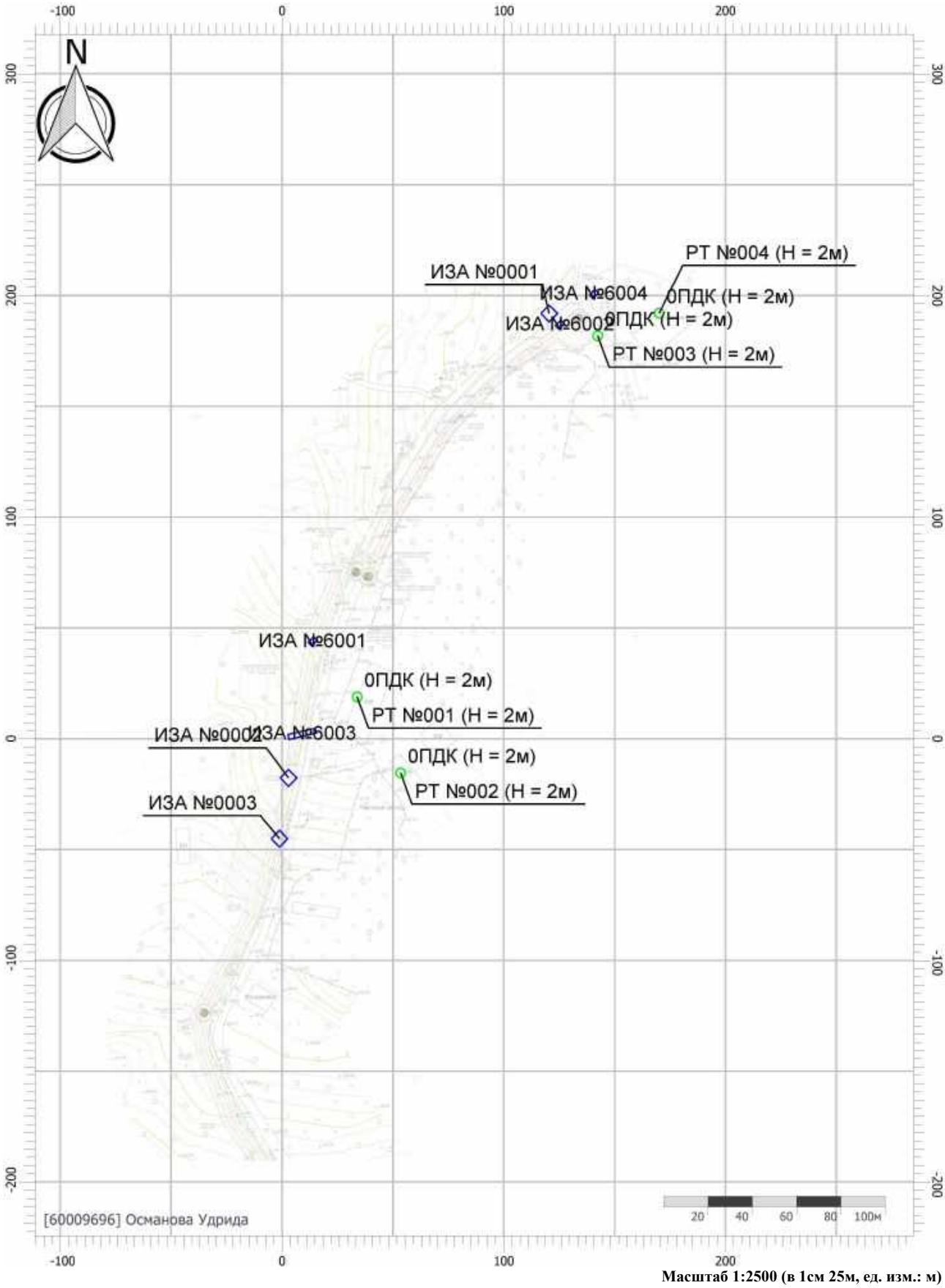


Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

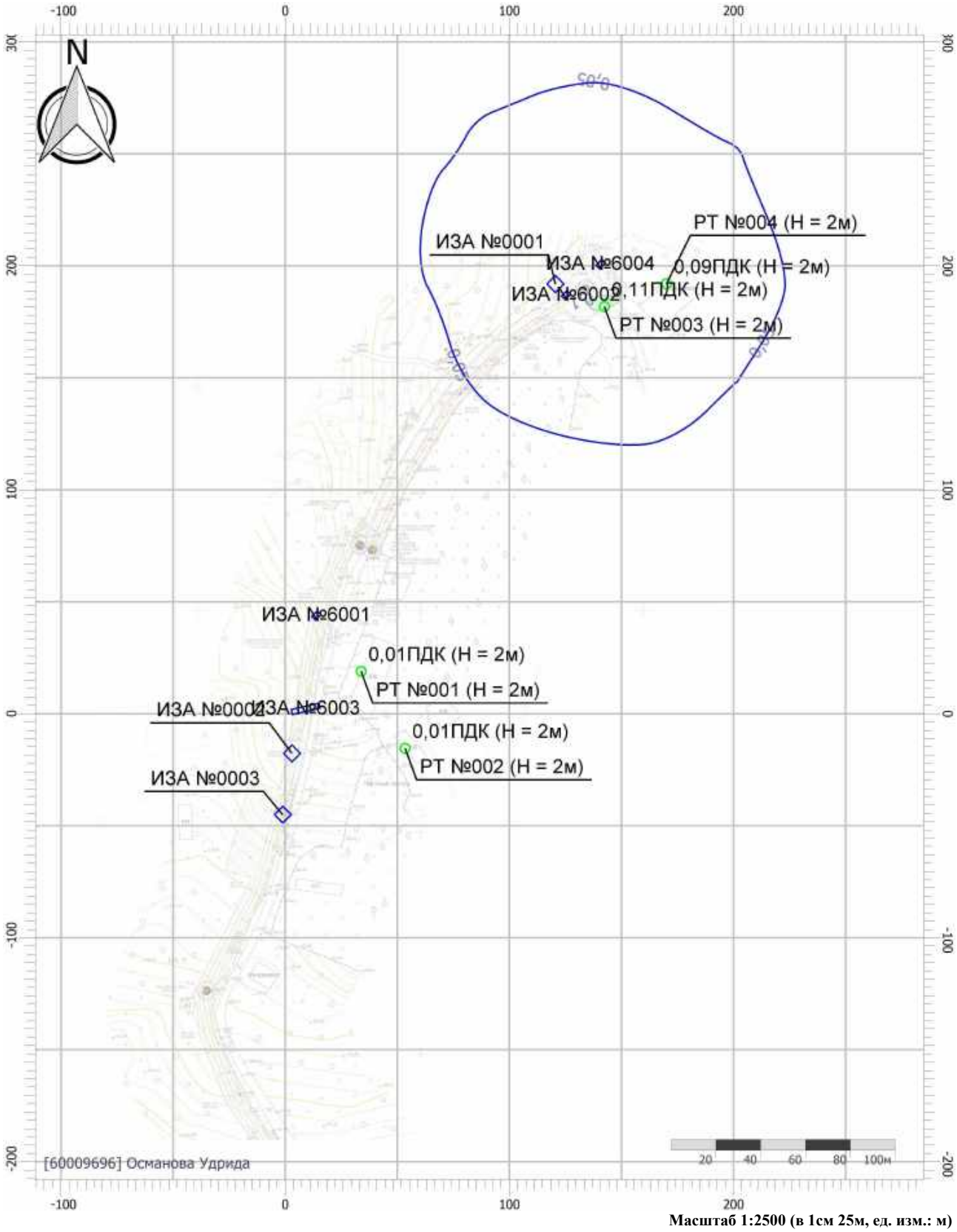


Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

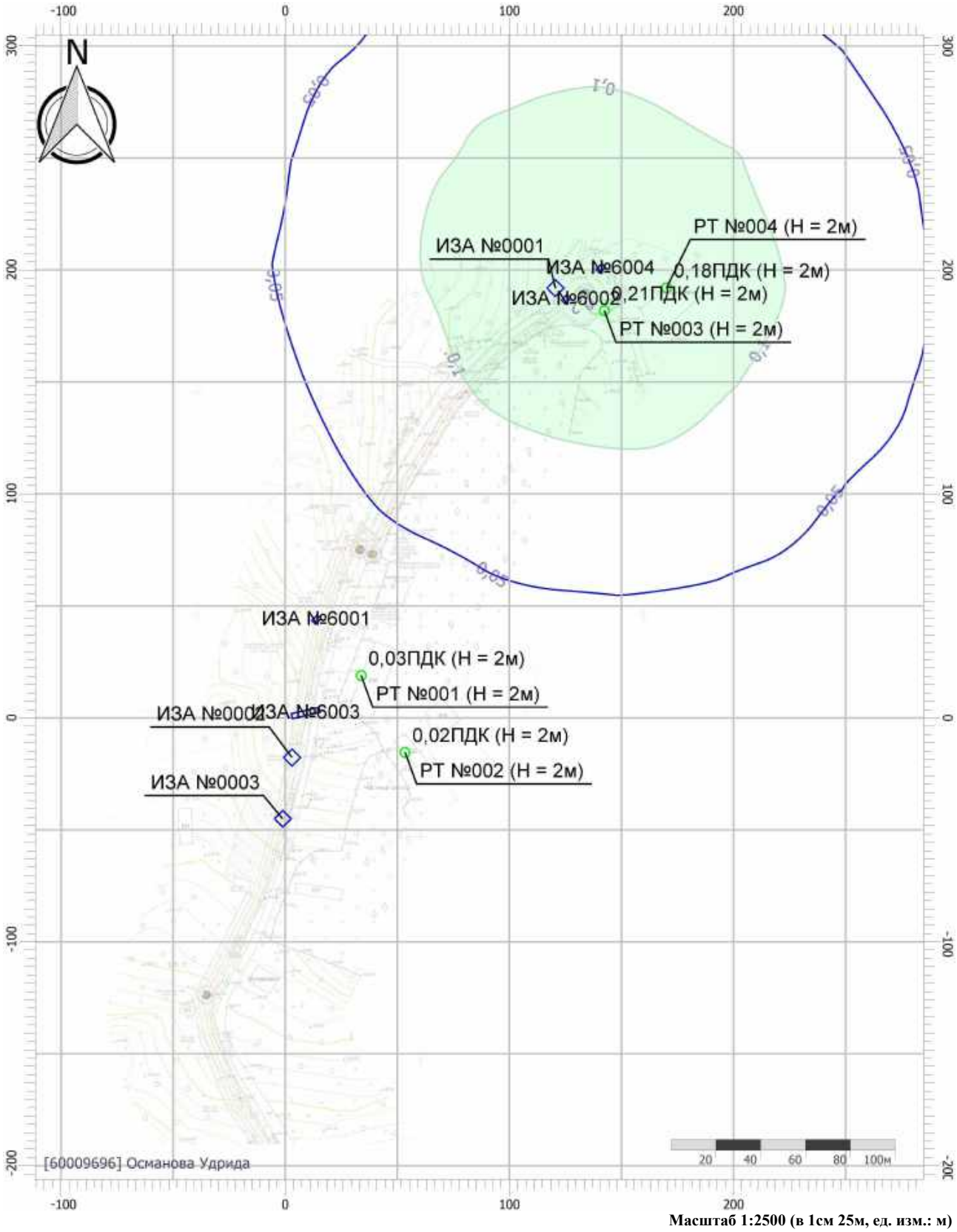
Цветовая схема (ПДК)



0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



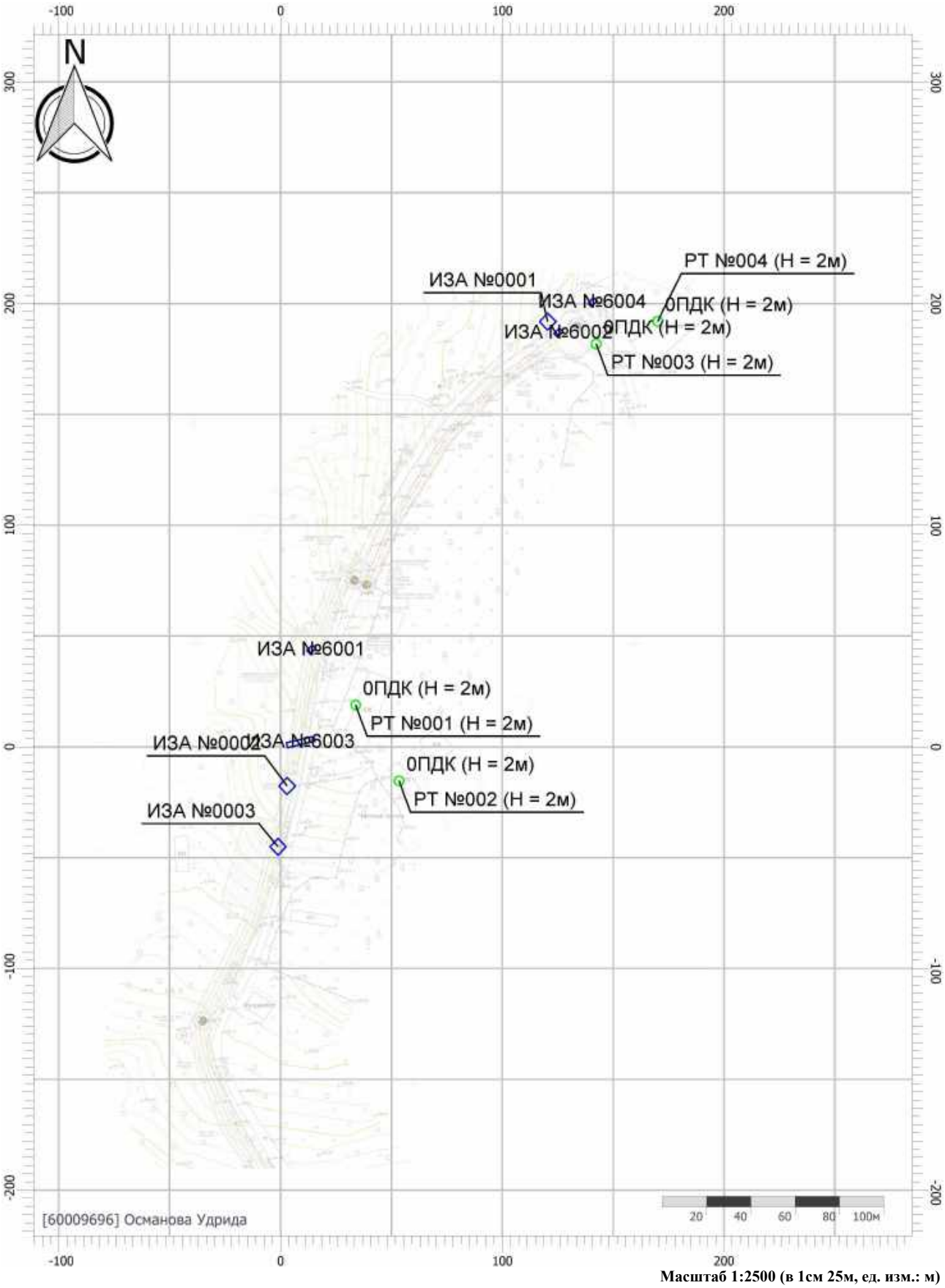
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

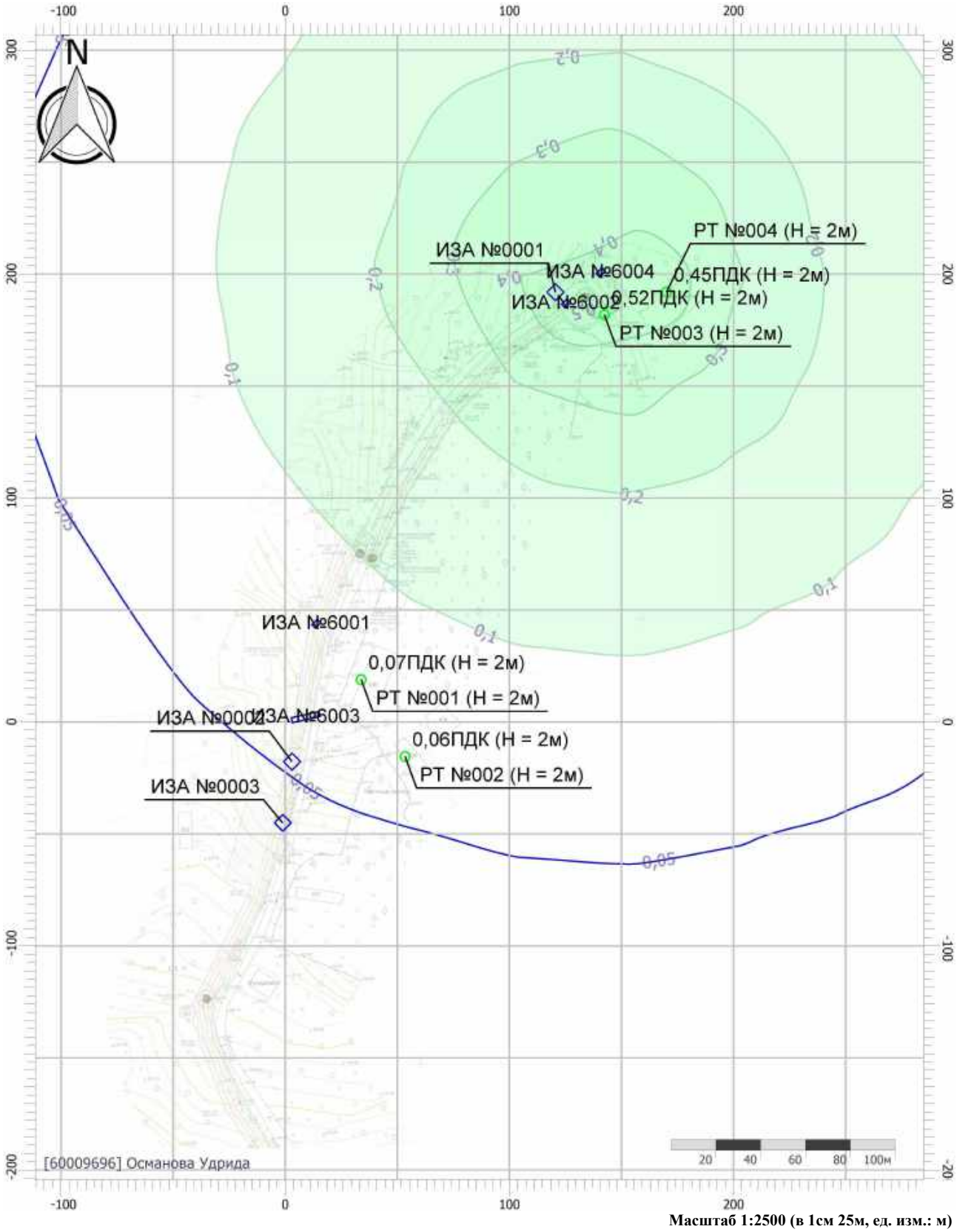


Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона) , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



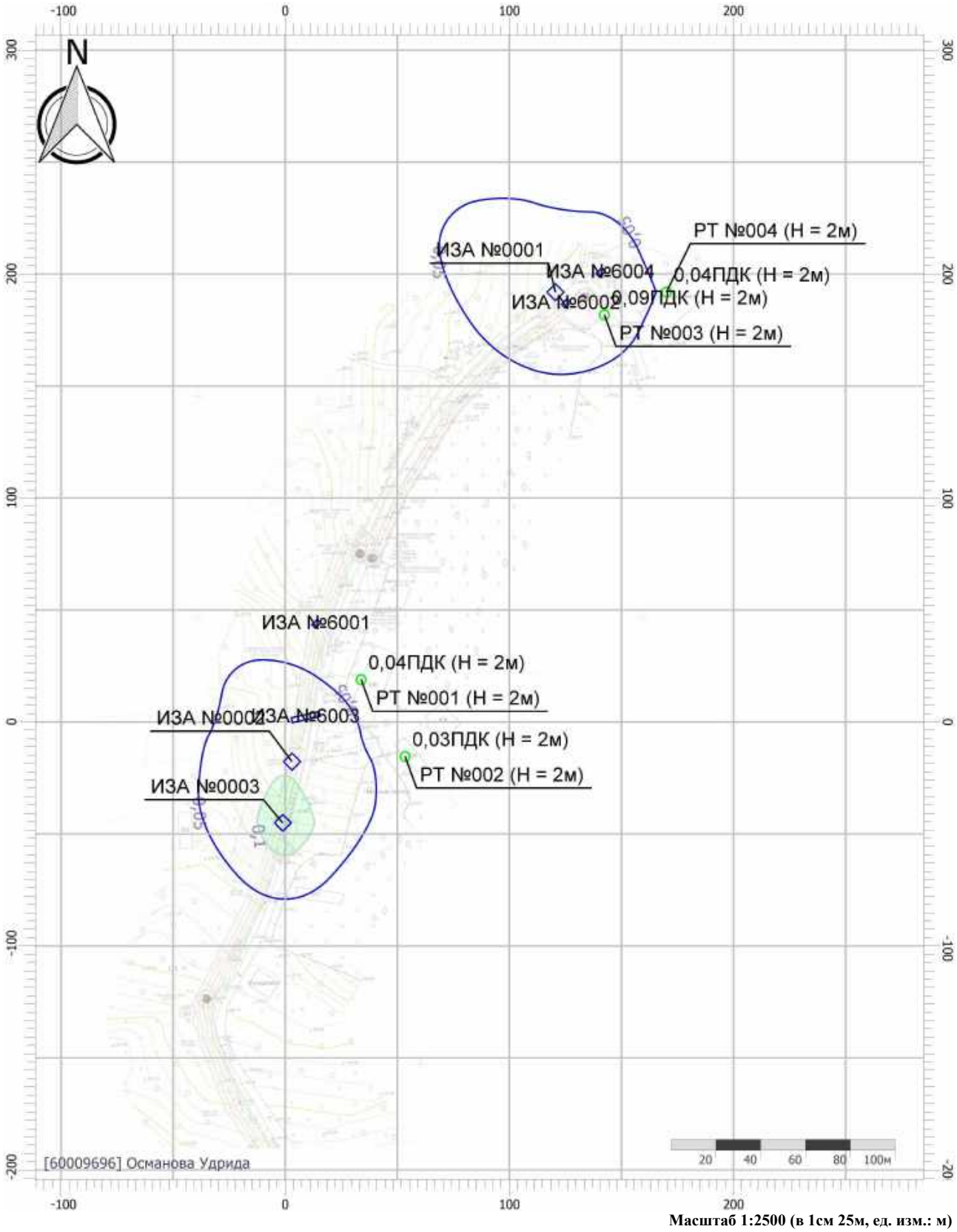
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона) , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

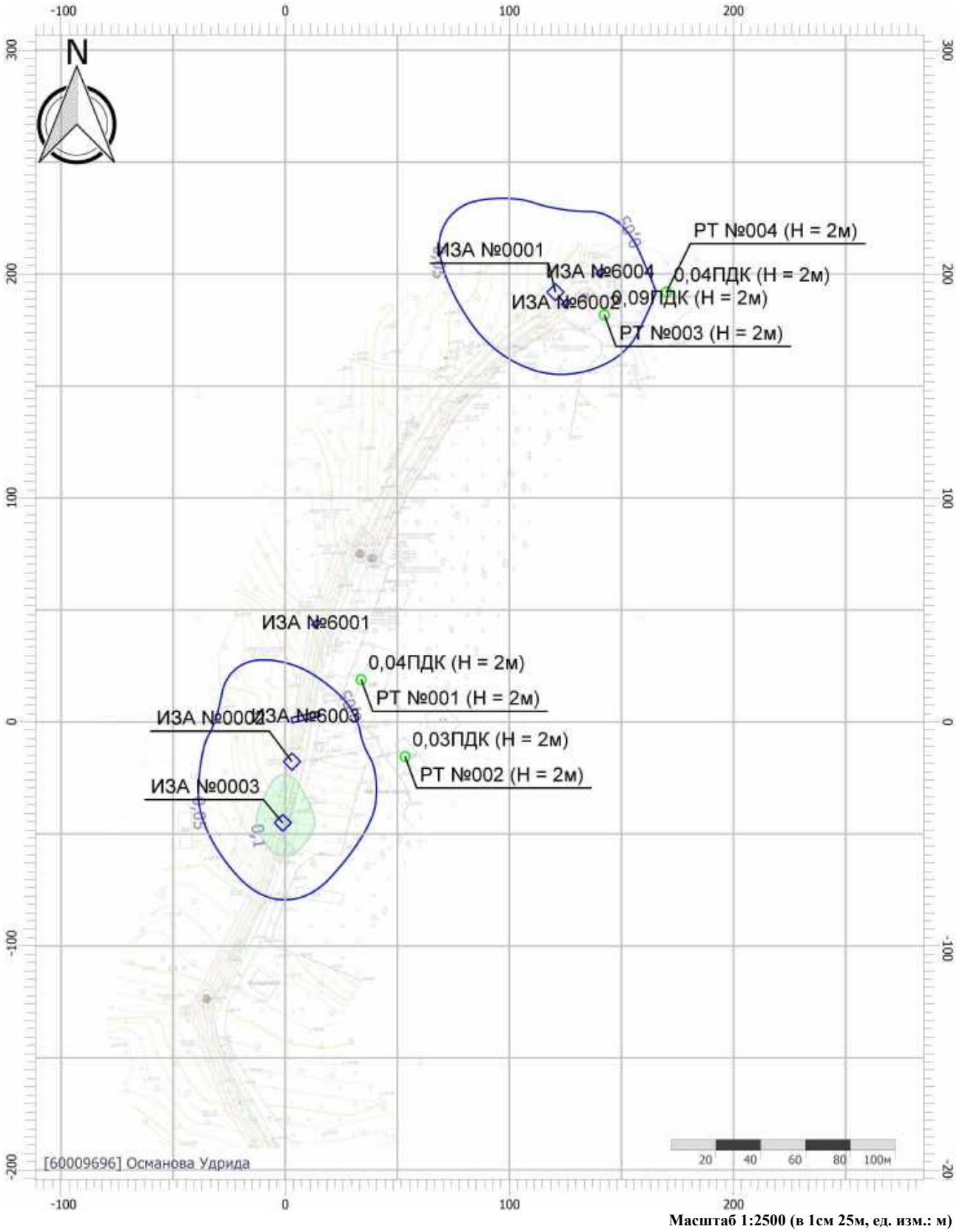
Цветовая схема (ПДК)



0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона) , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



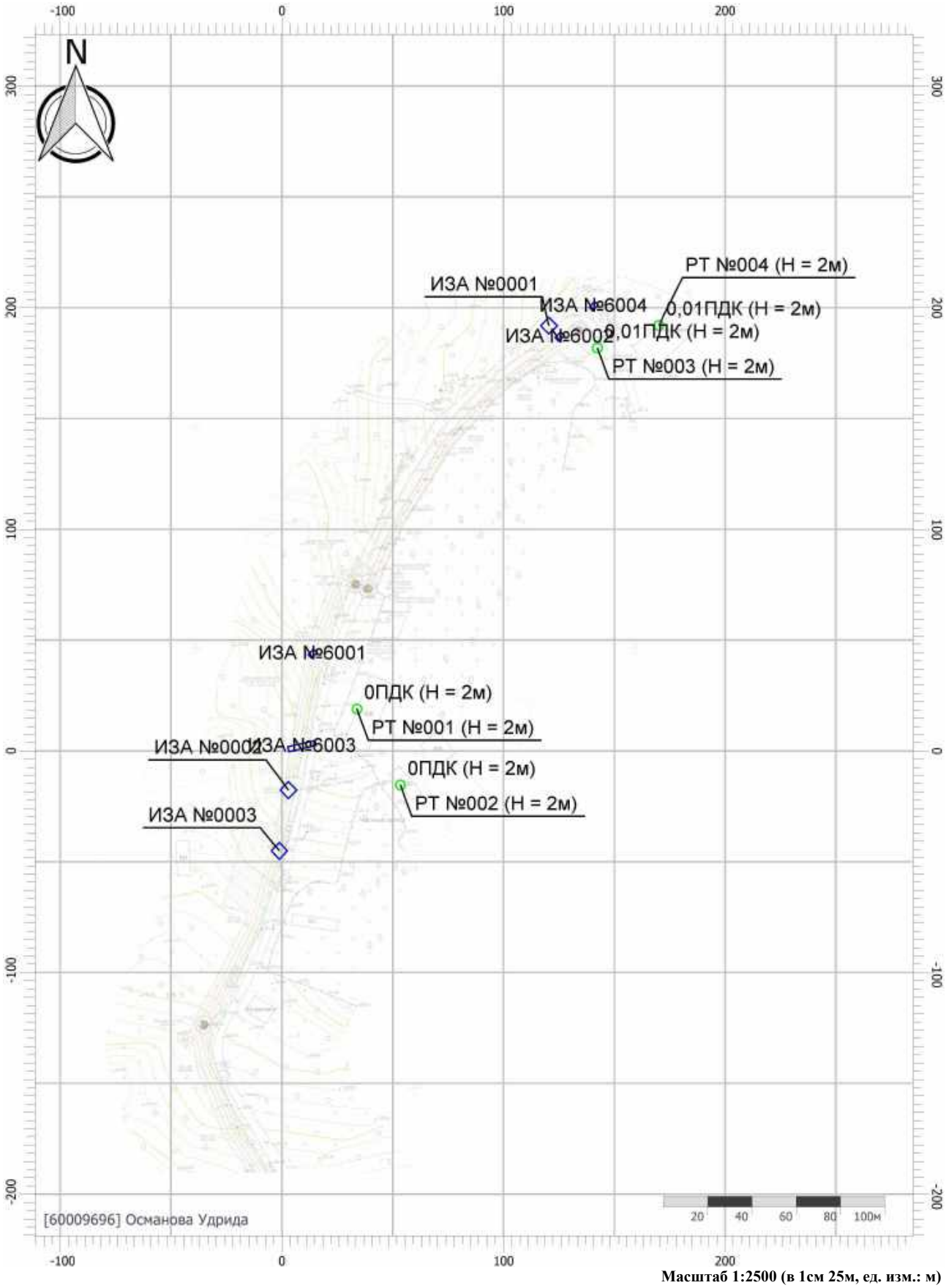
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона) , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

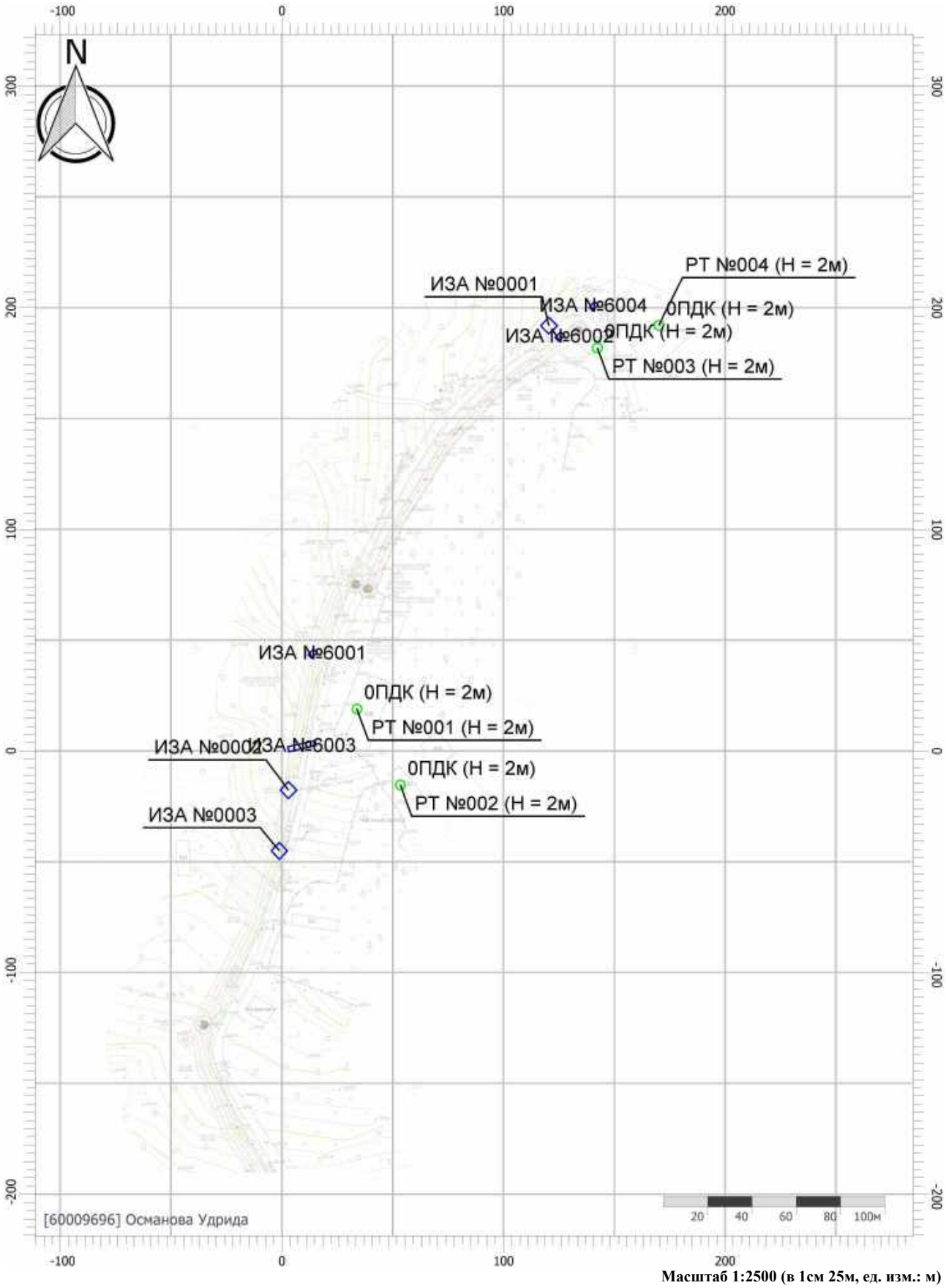


Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (74) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (учет фона), ЛЕТО Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 60009696

Предприятие: 74, Газопровод к с. Зумсой Итум-Калинского района
Город: 74, с. Зумсой
Район: 74, Итум-Калинский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 3, Эксплуатация ГРПШ
ВР: 1, Эксплуатация ГРПШ
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-2,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	27,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
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.

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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	Продувочная свеча	1	1	3,00	0,02	0,00	6,37	1,29	10,00	0,00	-	-	1,24	136,10	95,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0023087	0,000004	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	6,0000000E-09	1,200000E-11	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0023087	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0023087**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1716
Одорант СПМ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	6,0000000E-09	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

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	-500,00	0,00	700,00	0,00	1000,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	131,00	106,40	2,00	на границе производственной зоны	Ограждение ГРПШ
2	145,80	86,70	2,00	на границе производственной зоны	Ограждение ГРПШ
3	175,00	98,20	2,00	на границе жилой зоны	Жилой дом

Результаты расчета 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: 0410
Метан

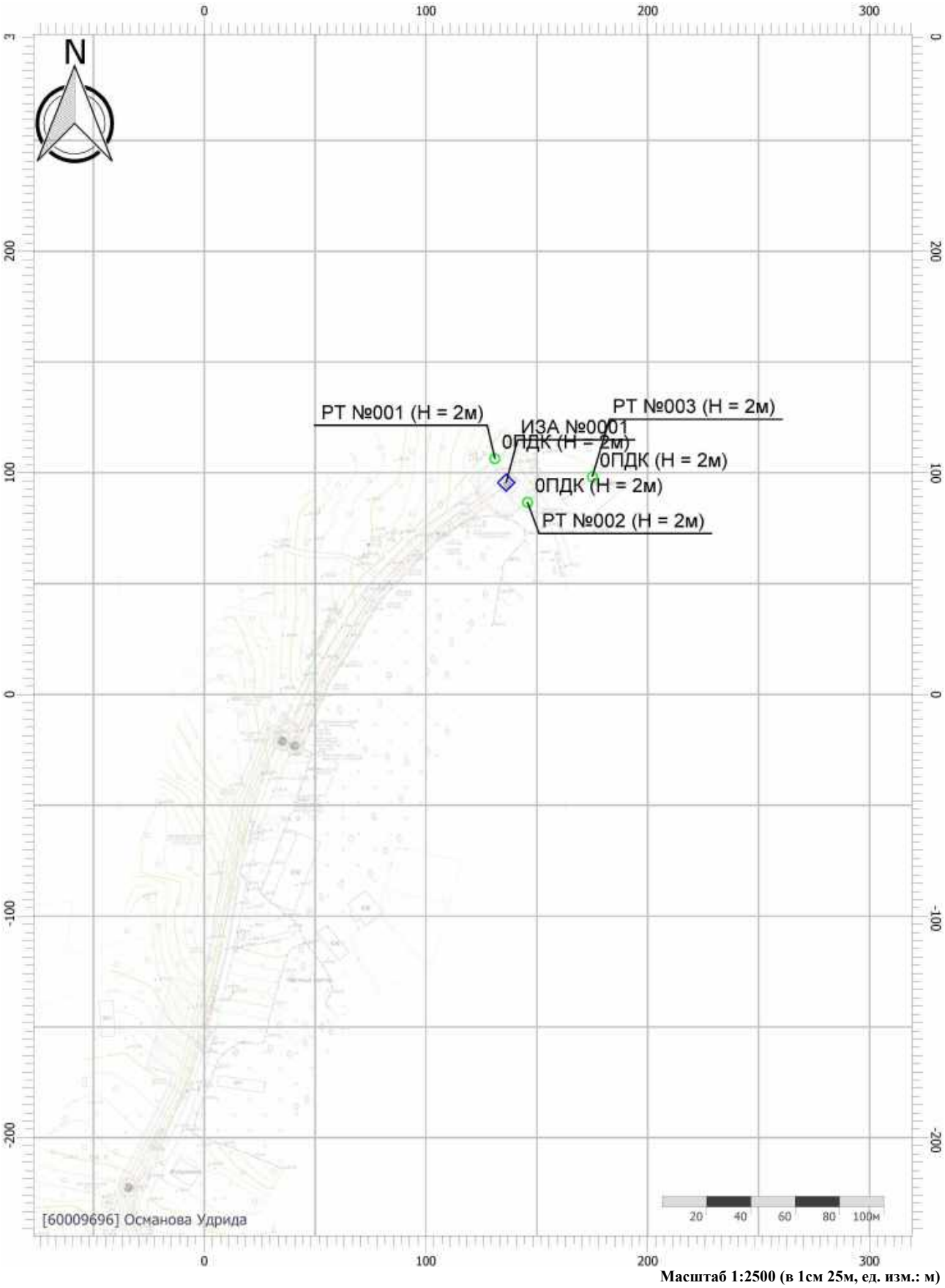
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	175,00	98,20	2,00	4,43E-04	0,022	266	0,60	-	-	-	-	4
2	145,80	86,70	2,00	7,75E-04	0,039	313	0,50	-	-	-	-	2
1	131,00	106,40	2,00	7,94E-04	0,040	155	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 1716
Одорант СПМ

№	Коорд X(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	
3	175,00	98,20	2,00	4,80E-06	5,759E-08	266	0,60	-	-	-	-	4
2	145,80	86,70	2,00	8,39E-06	1,007E-07	313	0,50	-	-	-	-	2
1	131,00	106,40	2,00	8,60E-06	1,032E-07	155	0,50	-	-	-	-	2

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (73) - Эксплуатация ГРПШ , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

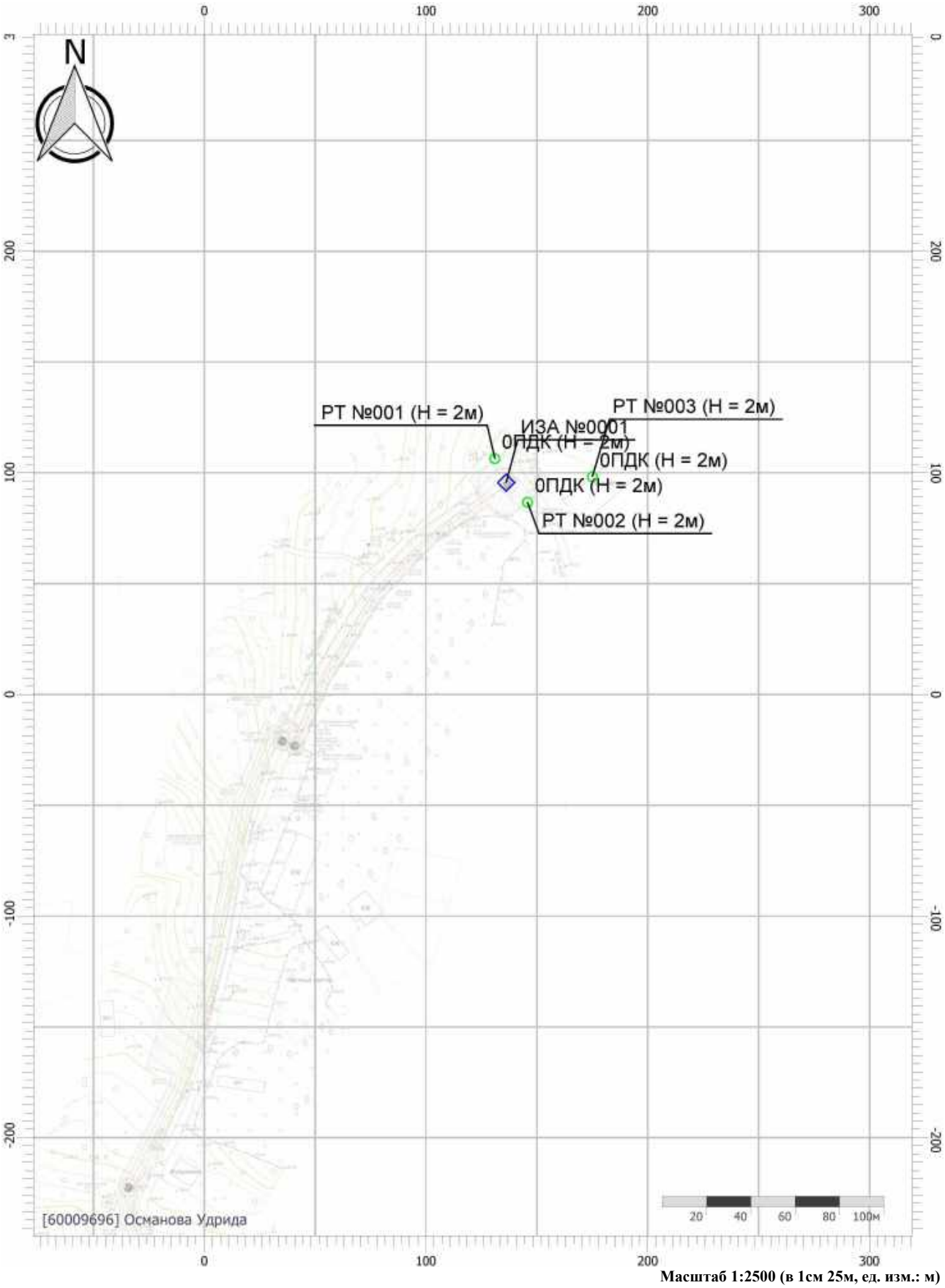


Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Газопровод к с. Зумсой (73) - Эксплуатация ГРПШ , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.5.0.4565 (от 21.05.2021) [3D]

Серийный номер 60009696

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Строительная техника	19.10	45.90	0.00	7.5	75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	8.0	8.0	81.0	86.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Жилой дом 1	35.80	26.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Жилой дом 2	48.30	-10.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-500.00	0.00	700.00	0.00	1000.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

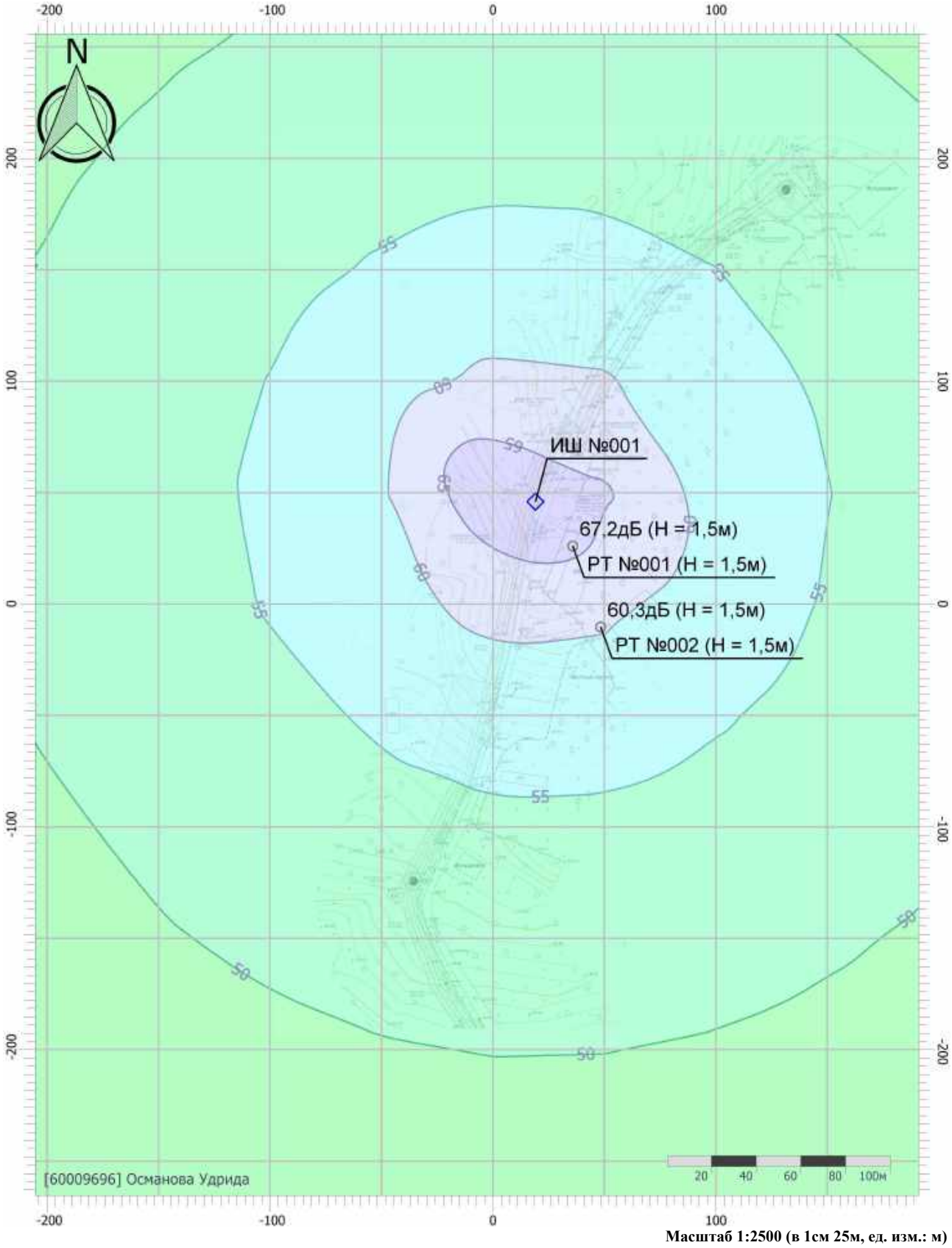
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Жилой дом 1	35.80	26.00	1.50	67.2	70.2	75.2	72.2	69.2	69.1	66	59.6	57	73.40	78.20
002	Жилой дом 2	48.30	-10.30	1.50	60.3	63.3	68.3	65.2	62.2	62.1	58.8	51.5	45.7	66.30	71.20

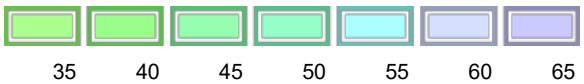
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой **. Строительные работы.**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



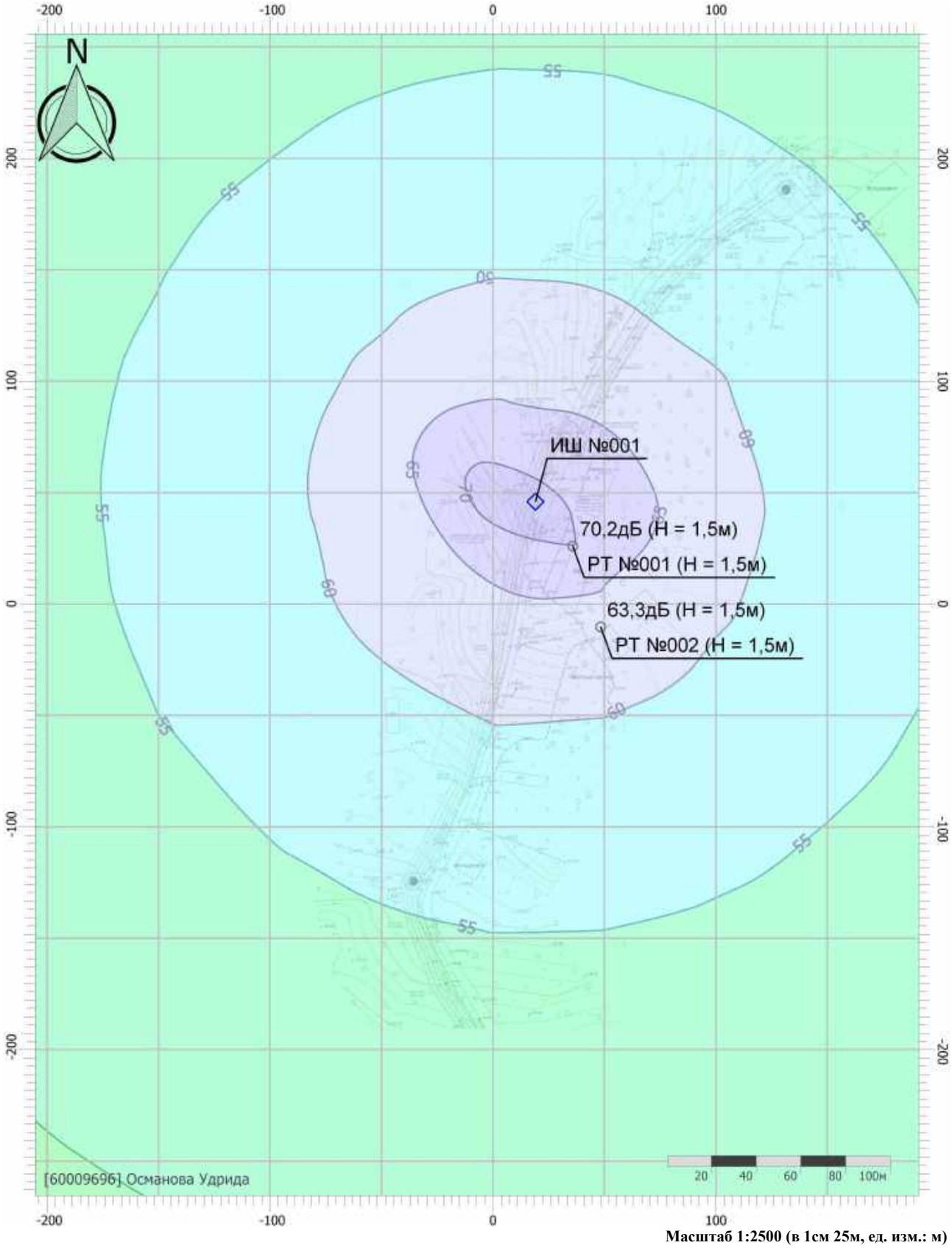
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



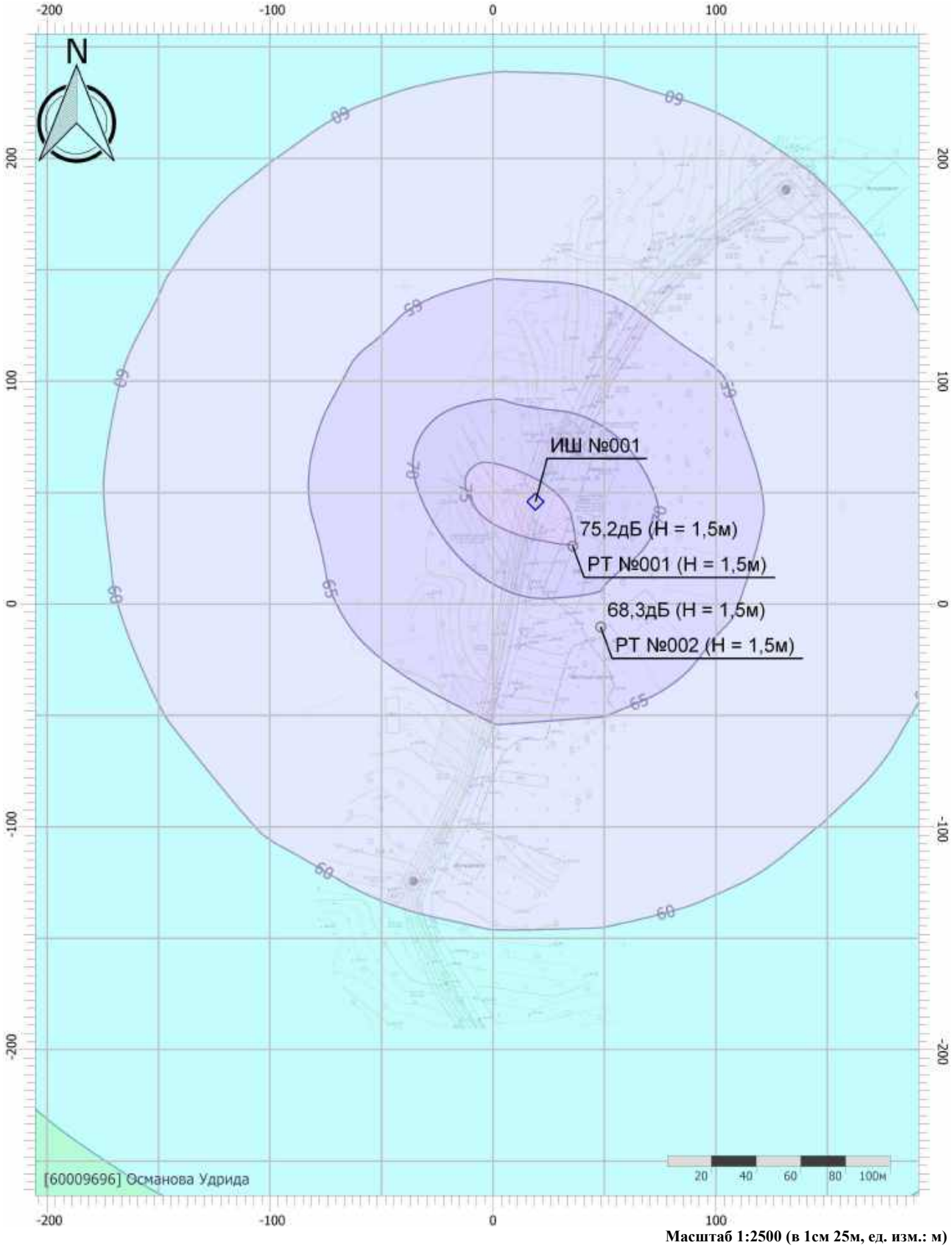
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



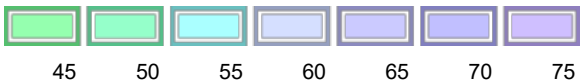
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



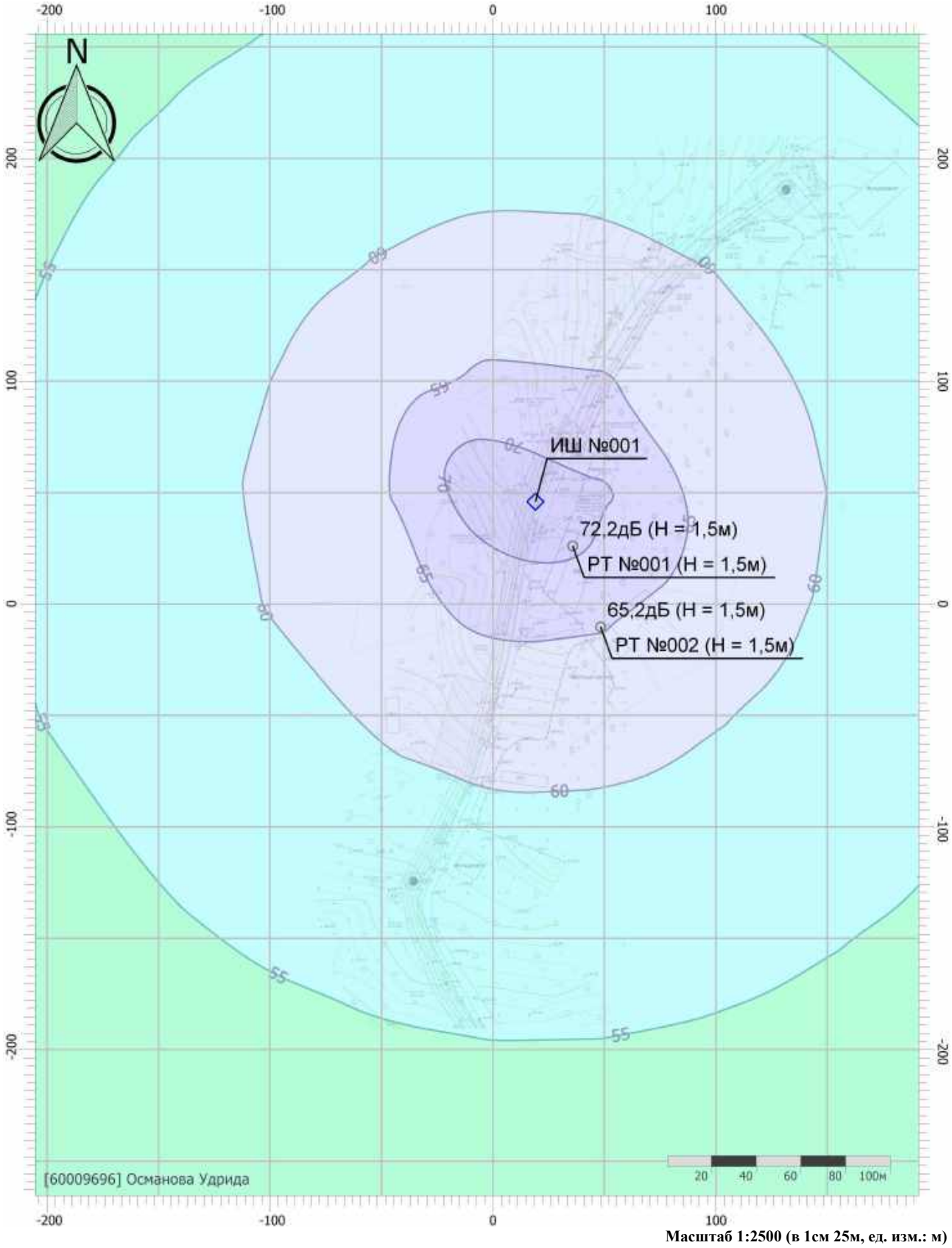
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



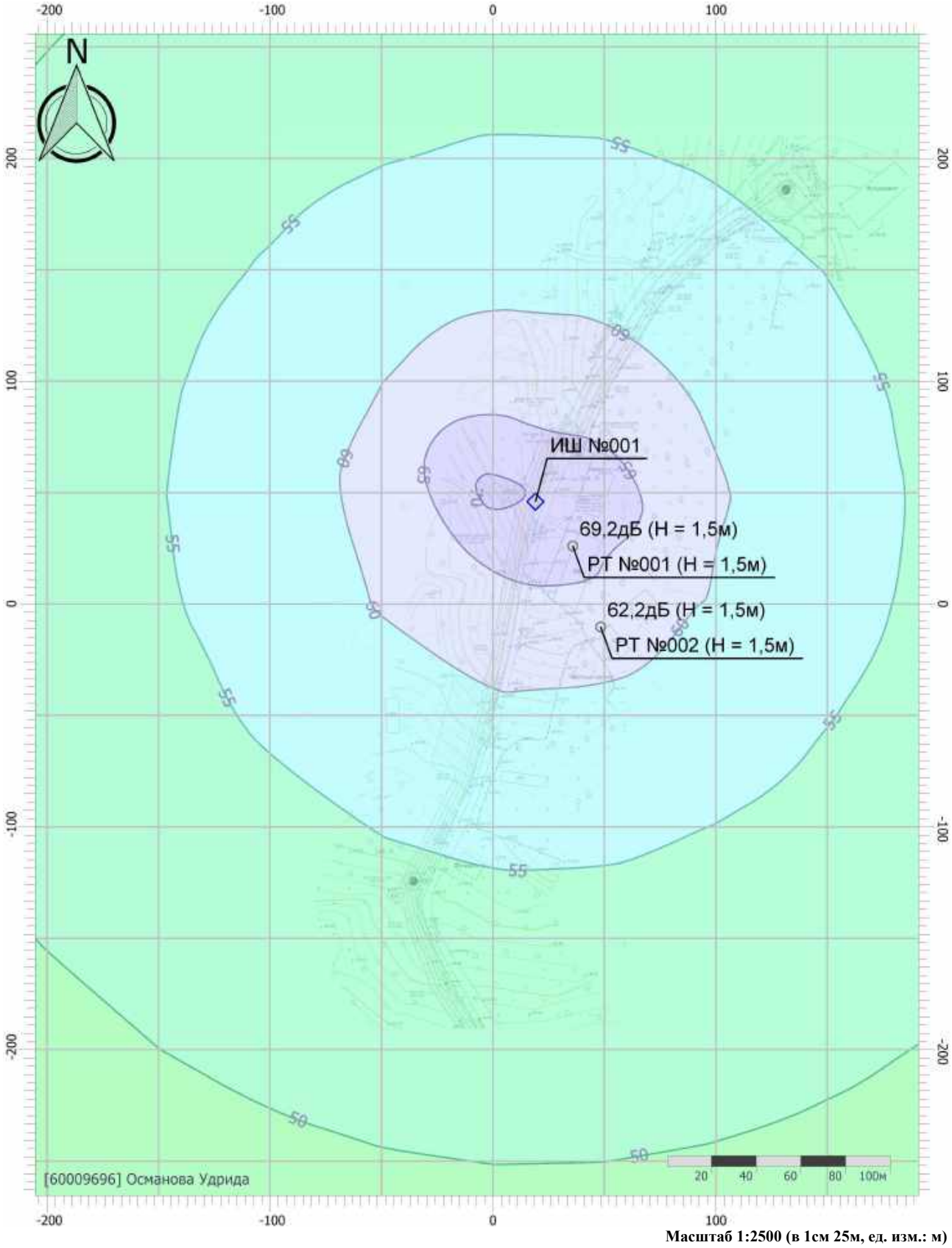
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



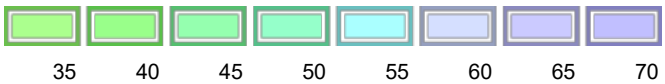
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой **. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



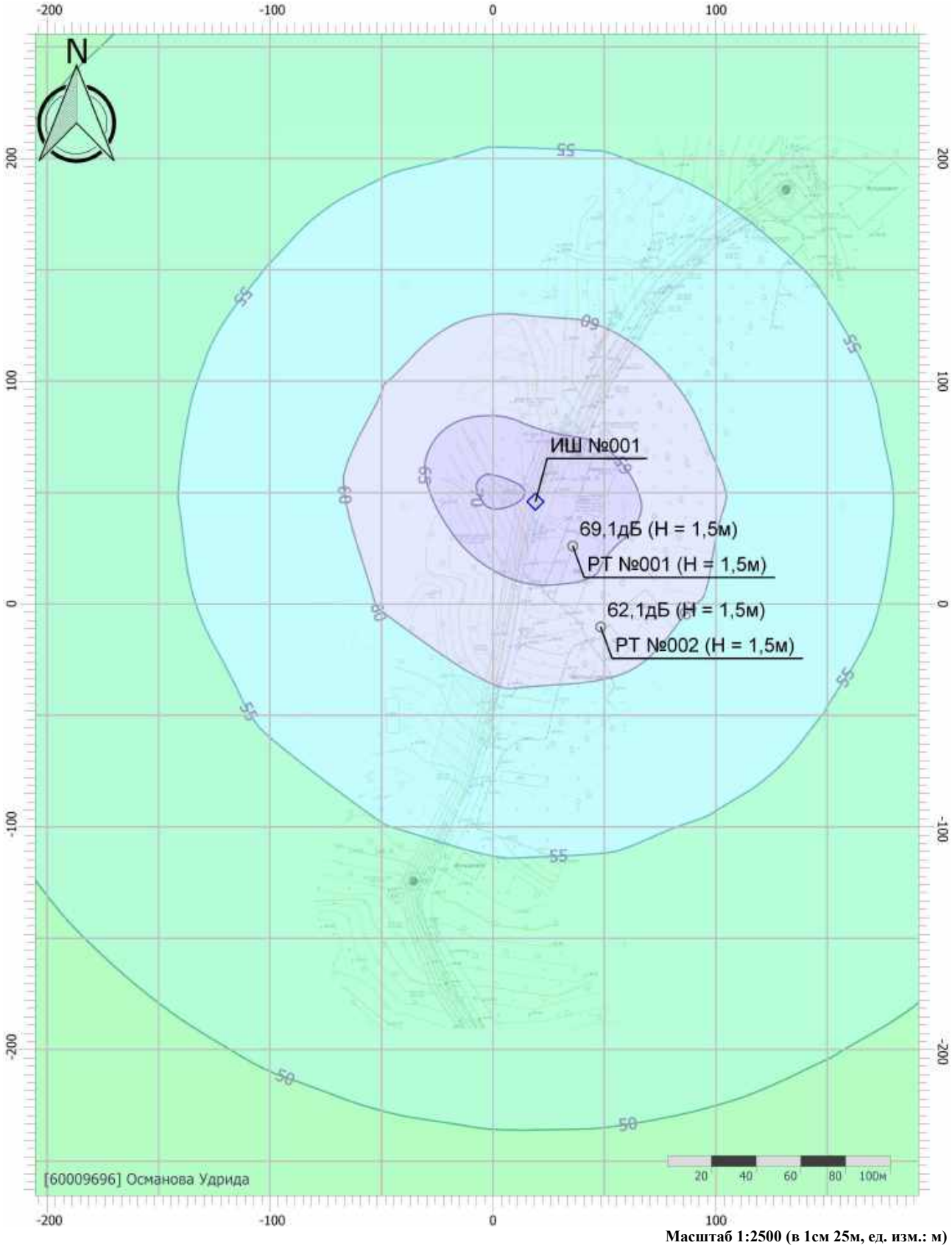
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



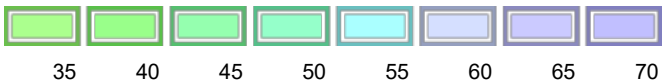
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



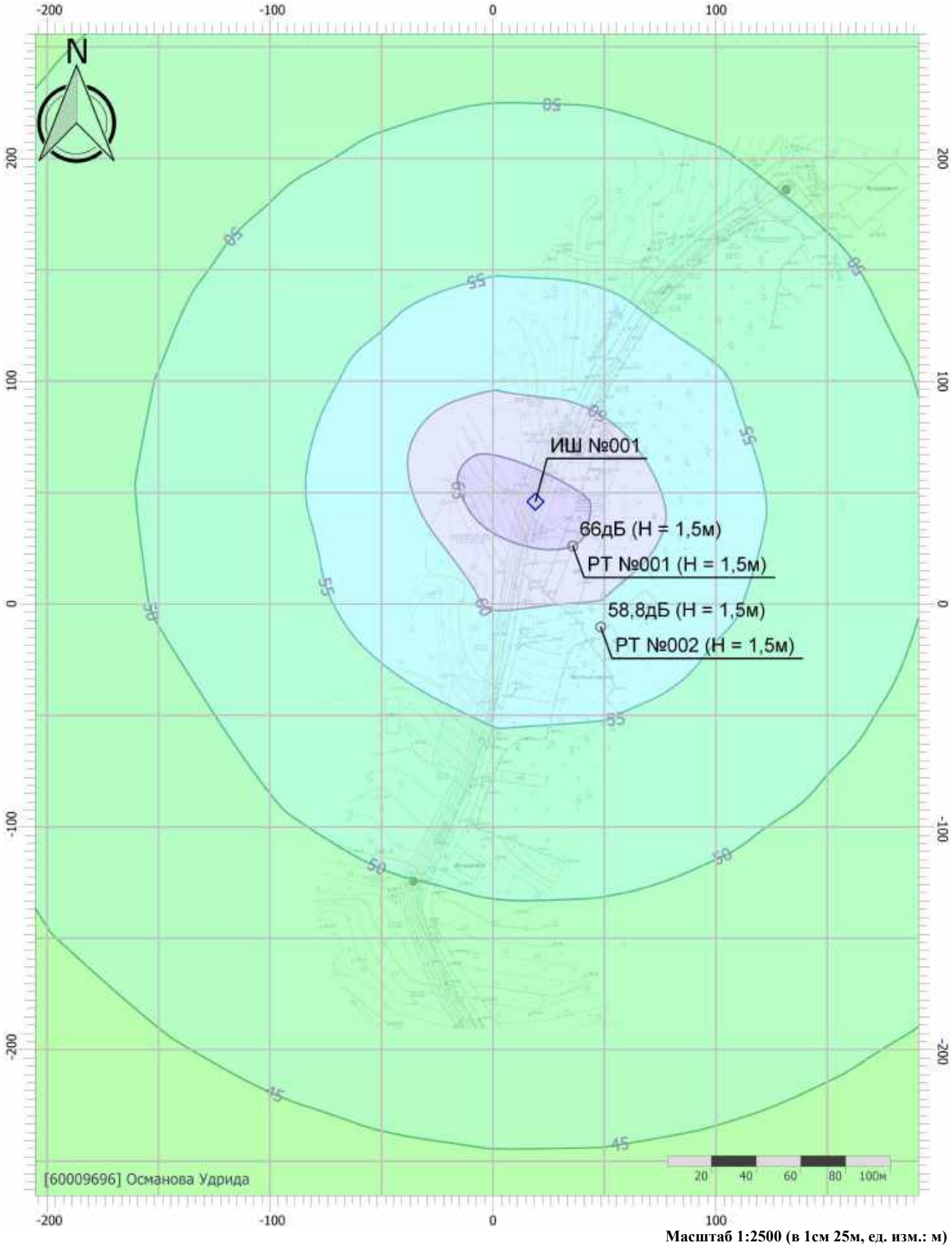
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



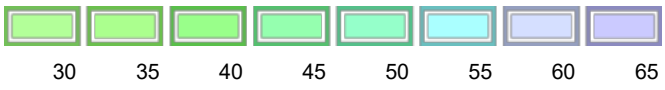
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



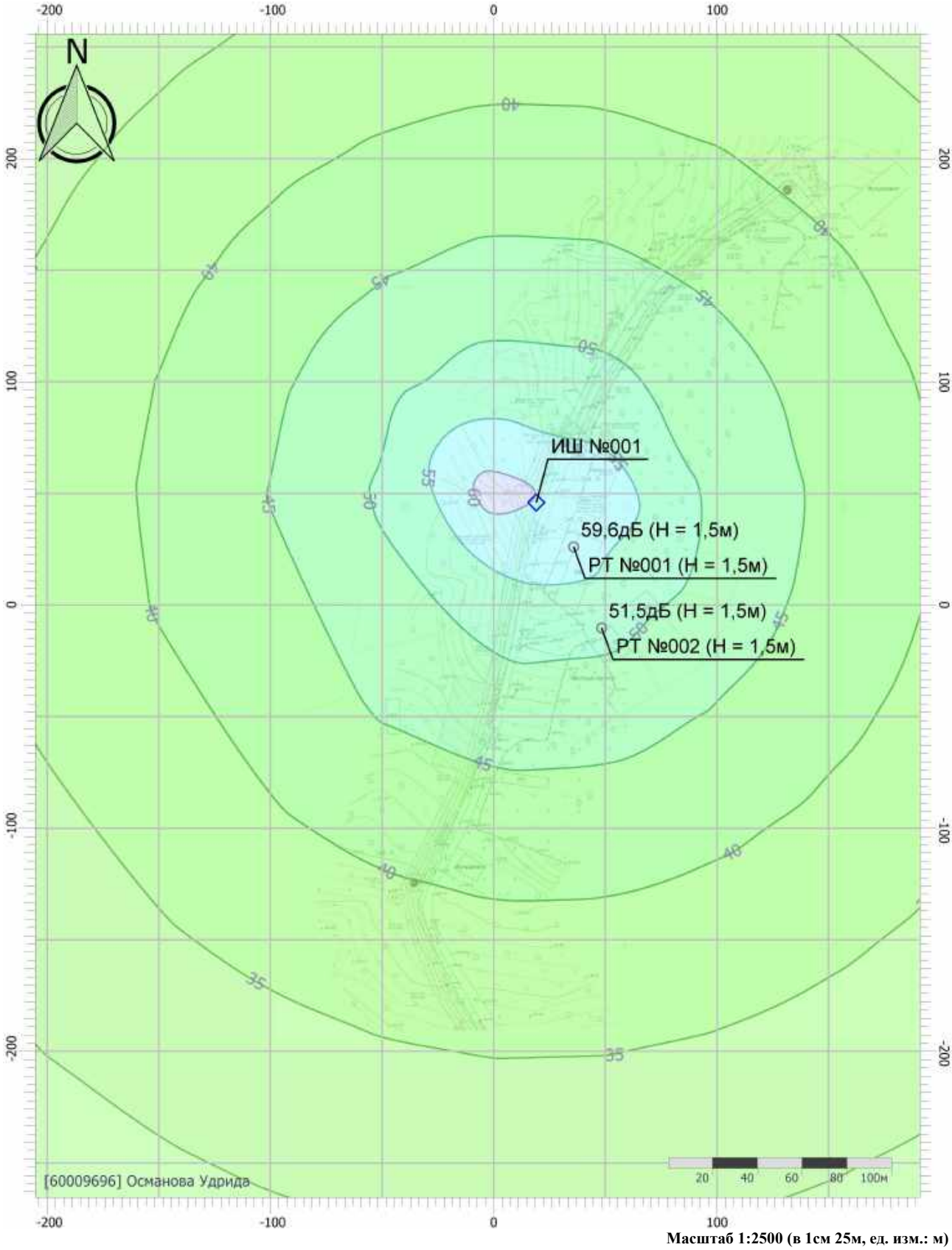
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



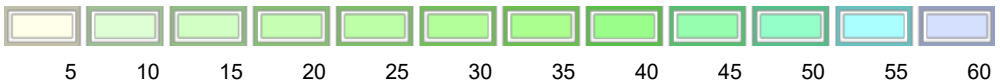
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



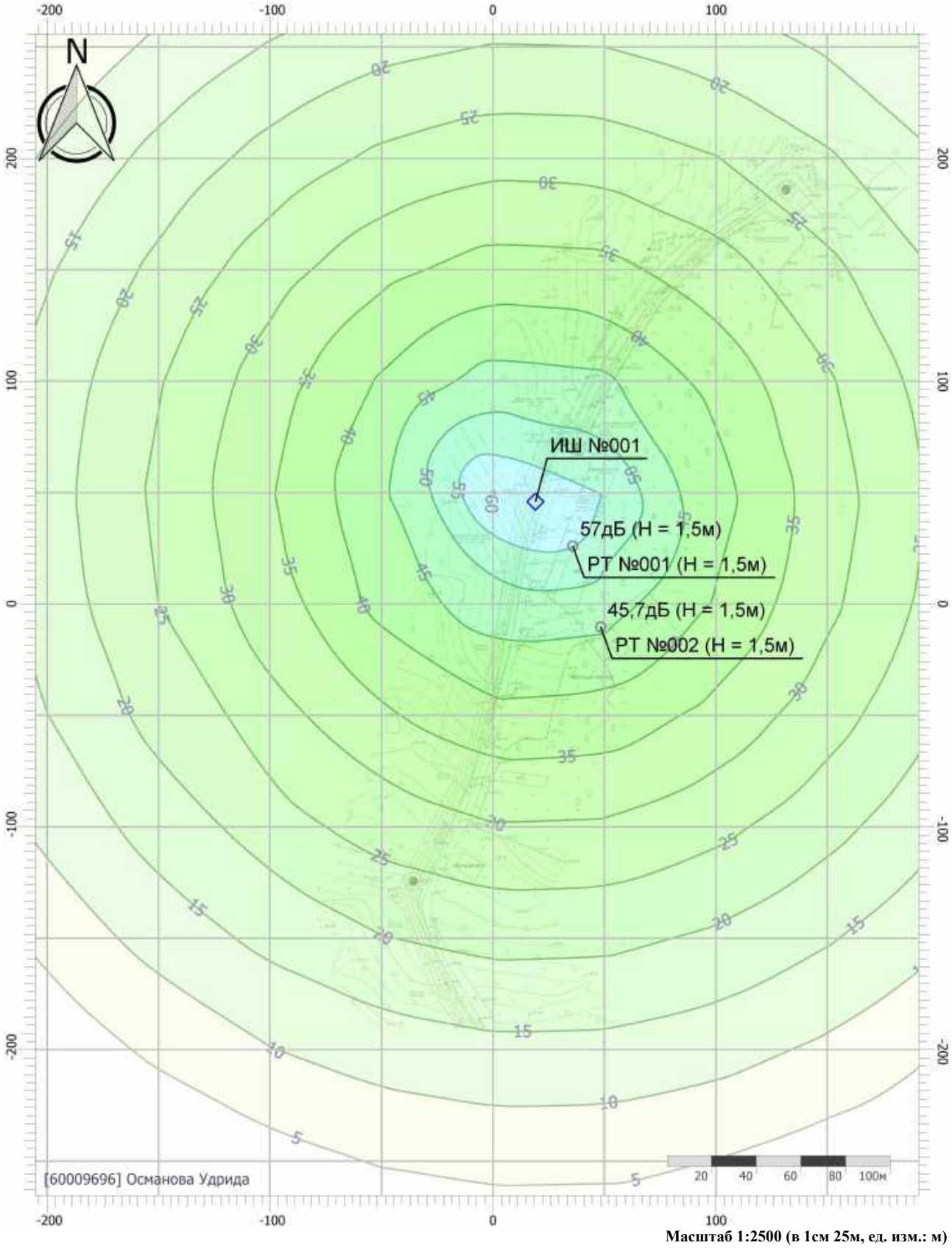
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



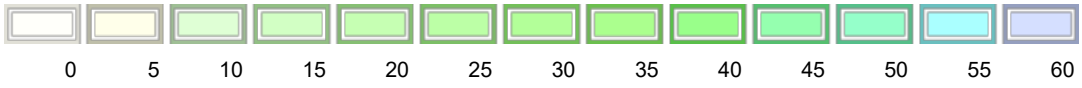
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



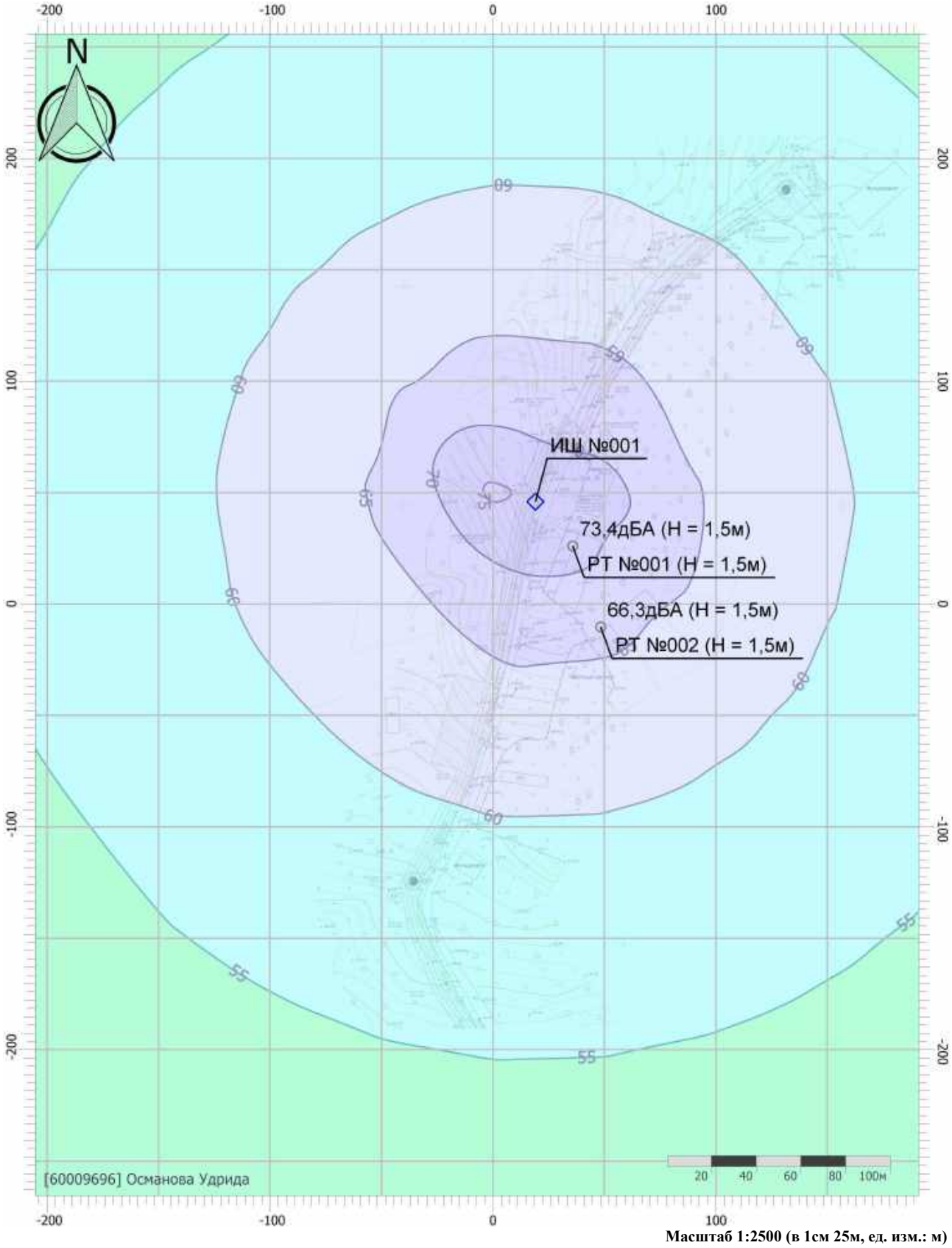
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



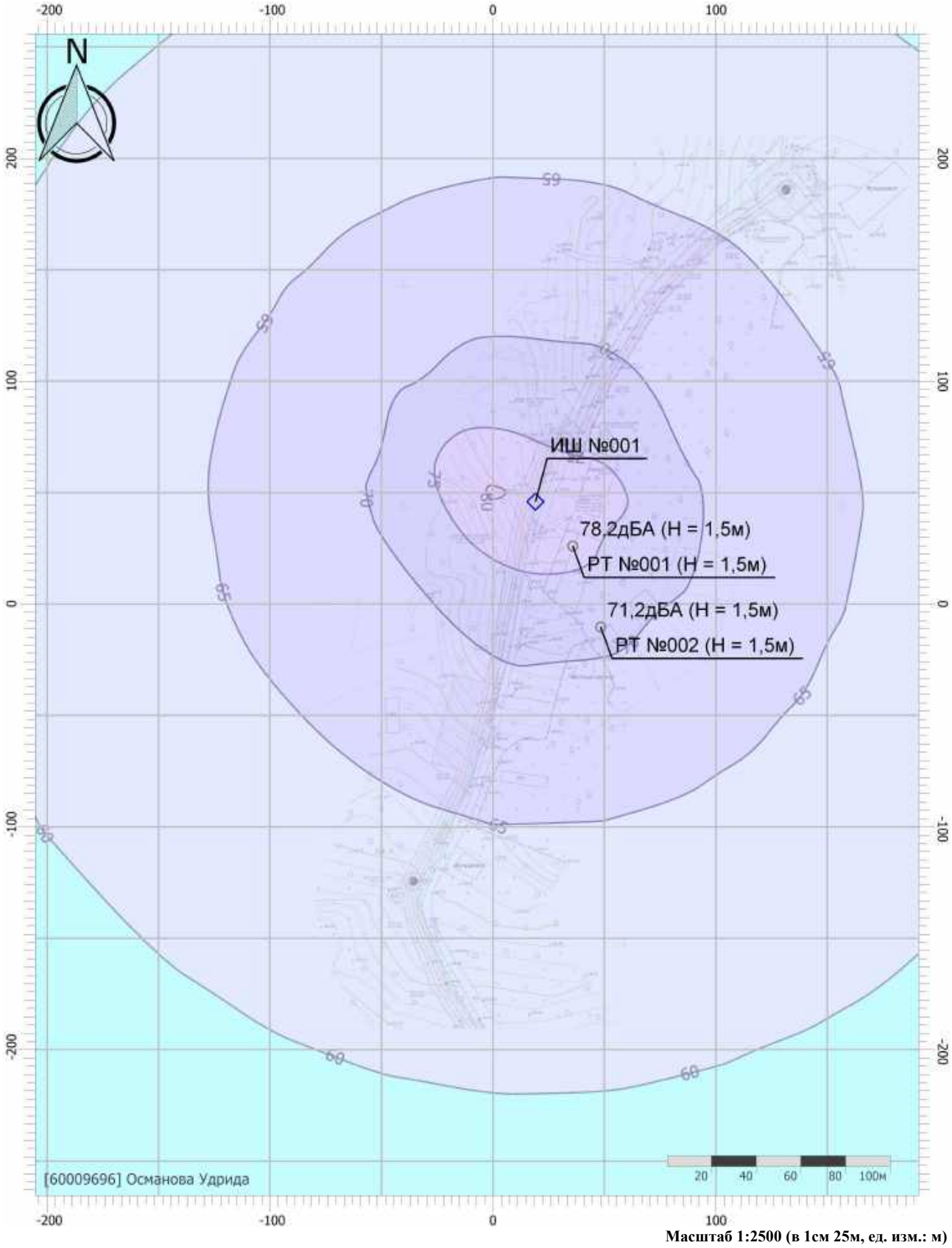
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



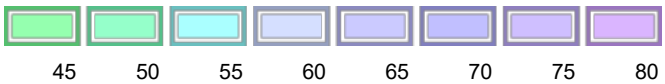
Отчет

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый к с. Зумсой**. Строительные работы**
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справки контролирующих органов

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: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/1013
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя 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 отсутствии/наличии 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 — А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

КОМИТЕТ ПРАВИТЕЛЬСТВА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
(КПОКН)
Деловая ул., 19/65, г. Грозный,
Чеченская Республика, 364020;
тел./факс: (8712) 22-58-17;
e-mail: nasledie-95@mail.ru;
http://www. nasledіechr.ru

КУЛЬТУРИН Т1АЬХЬАЛО 1АЛАШЪЯРАН А, ПАЙДАЭЦАРАН А НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН ПРАВИТЕЛЬСТВОН КОМИТЕТ
Деловая урам, 19/65, Соьлжа-г1ала,
Нохчийн Республика, 364020;
тел./факс: (8712) 22-58-17;
e-mail: nasledie-95@mail.ru;
http://www. nasledіechr.ru

22.04.2024 № 425
На 222/24 от 17.04.2024

Генеральному директору
ООО «КИРУС»

Альтемирову А.М.

О наличии/отсутствии
Памятников истории и культуры

Уважаемый Алихан Мусаевич!

На Ваш запрос о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на территории проектирования и строительства межпоселковых подземных газопроводов высокого давления:

1. ГРС Ищерская - х. Кречетово с отводом к с. Дальнее;
2. х. Мирный;
3. ГРС Фрунзенское – х. Постный;
4. ст. Николаевская до х. Обильный;
5. хут. Постный – хут. Майорский с отводом х. Козлов, х. Клинков;
6. ГРС Фрунзенское –х. Семиколодцев;
7. с. Бурунское – хут. Селиванкин в Наурском районе ЧР;
8. с. Хашки-Мохк в Ножай-Юртовском районе ЧР;
9. с. Гезинчу в Веденском районе ЧР;
10. с. Харачой – Кезеной-Ам в Веденском районе ЧР;

(согласно представленным ситуационным планам размещения проектируемых объектов) сообщаю, что по данным историко-архивных и библиографических источников, перечня объектов культурного наследия, состоящих на учете и государственной охране в Чеченской Республике, а также списков выявленных объектов культурного наследия в границах участков проектирования объектов:

1. х. Мирный (L=7 км);
2. ГРС Фрунзенское – х. Постный (L= 11,3 км);
3. ст. Николаевская до х. Обильный (L= 6,1 км);
4. ГРС Фрунзенское – х. Семиколодцев (L= 11,5 км);
5. с. Бурунское – хут. Селиванкин в Наурском районе ЧР (L= 10,7 км) ;

6. с. Хашки-Мохк в Ножай-Юртовском районе ЧР (L= 1,8 км);
7. с. Гезинчу в Веденском районе ЧР (L= 2 км);
8. с. Харачой – Кезеной-Ам в Веденском районе ЧР (L= 24,2);

отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, зоны их охраны и защитные зоны, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также земли, отнесенные к категории историко-культурного назначения.

В соответствии со ст. 36 Федерального Закона от 25 июня 2002 г. 73- ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения в ходе проводимых на указанных участках работ признаков объектов культурного (археологического) наследия (фрагменты керамики, костные останки и др.) необходимо приостановить все работы и сообщить об этом в Комитет Правительства Чеченской Республики по охране и использованию культурного наследия.

На участках проектирования и строительства межпоселковых подземных газопроводов высокого давления:

1. «Газопровод межпоселковый хут. Постный – хут. Майорский с отводами к х. Козлов, х. Клинков Наурского района Чеченской Республики» (L= 32,2);
2. «Газопровод межпоселковый ГРС Ищерская - х. Кречетово с отводом к с. Дальнее Наурского района Чеченской Республики» (L= 25,1);

(согласно представленным ситуационным планам размещения проектируемых объектов) специальные исследования на предмет выявления и постановки на учет объектов культурного наследия не проводились и сведений, содержащихся в едином государственном реестре памятников истории и культуры, в списках выявленных объектов культурного наследия и в архиве Комитета Правительства Чеченской Республики по охране и использованию культурного наследия для обеспечения сохранности памятников истории и культуры при реализации вышеуказанного проекта не достаточно.

В связи с этим, в соответствии со ст. 28 - 32 федерального закона от 25.06.2002 г № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» необходимо:

- до начала землеустроительных, земляных, строительных и иных работ в зоне расположения проектируемых объектов провести историко-культурную экспертизу на предмет наличия или отсутствия на данной территории объектов культурного (археологического) наследия.

Экспертиза проводится уполномоченными на то экспертами, прошедшими аттестацию в министерстве культуры Российской Федерации, за счет средств заказчика проводимых работ.

- на этапе проектирования произвести сплошное археологическое обследование участков постоянного и временного землеотводов с целью локализации всех объектов культурного наследия в зоне проектирования, установление границ территории памятников и привязку их к коридору строительства;

- по результатам исследований разработать и включить в состав проекта раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия, содержащий необходимую текстовую и графическую информацию о точном месторасположении памятников, их размерах, охранной зоне, категории историко-культурного значения, постановке на государственную охрану, режимах использования территорий памятников и их охранных зон, комплексе необходимых мероприятий по сохранению объектов культурного наследия и стоимости их реализации

С уважением,

Председатель И.Р. Молочаев

Бекмурзаев С.Х.(8712) 22-58-17, nasledie-95@mail.ru

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ ЧЕЧЕНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ул. Кутузова, д.5
г. Грозный, 364020
Тел.(8712) 22-39-64, факс 22-39-64
e-mail: mail@mpr-chr.ru , http://www.mpr-chr.ru

НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН
1АЛАМАН СУРСАТИЙН А,
ГОНАХЕ ЛАРЪЯРАН А
МИНИСТЕРСТВО

урам Кутузова, ц1.5
Соьлжа-Г1ала, 364020
Тел.(8712) 22-39-64, факс 22-39-64
e-mail: mail@mpr-chr.ru , http://www.mpr-chr.ru

01.04.2024 № 1302

На № 117/24 от 05.03.2024г.

Генеральному директору
ООО «Кирус»

АЛЬТЕМИРОВУ А.М.

Уважаемый Алихан Мусаевич!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем, что проектно-изыскательные работы для разработки проектов на строительство межпоселковых подземных ПЭ газопроводов:

1. Газопровод межпоселковый ГРС Ищерская – хут. Кречетово с отводом к с. Дальнее Наурского муниципального района к/с 95/338-1– не расположен на землях лесного фонда;
2. Газопровод межпоселковый к хут. Обильный Наурского района, к/с 95/20353-1– не расположен на землях лесного фонда;
3. Газопровод межпоселковый к хут. Мирный Наурского района, к/с 20343-1 – не расположен на землях лесного фонда;
4. Газопровод ГРС Фрунзенская – хут. Постный Наурского района, к/с 95/20339-1 – не расположен на землях лесного фонда;
5. Газопровод хут. Постный – хут. Майорский с отводами к Хуторам Козлов и Клинков Наурского района, к/с 95/20340-1 – не расположен на землях лесного фонда;
6. Газопровод ГРС Фрунзенская – хут. Семиколодцев Наурского района, к/с 95/20341-1 – не расположен на землях лесного фонда;
7. Газопровод хут. Постный – хут. Селиванкин Наурского района, к/с 95/20342-1 – расположен на землях лесного фонда, а именно в лесном квартале № 11 Мирного участкового лесничества Наурского лесничества;
8. Газопровод к с. Хашки-Мохк Ножай-Юртовского района, к/с 95/20336-1– не расположен на землях лесного фонда;
9. Газопровод к с. Гезинчу Веденского района, к/с 95/20337-1– не расположен на землях лесного фонда;
10. Газопровод межпоселковый Харачой-Кезеной-Ам Веденского района, к/с 95/20344-1– не расположен на землях лесного фонда;

11. Газопровод межпоселковый к с. Харсеной Шатойского района, к/с 95/20350-1– расположен на землях лесного фонда, а именно в лесных кварталах № 16, 25, 29 Борзойского участкового лесничества Шатойского лесничества;
12. Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района, к/с 9520345-1– расположен на землях лесного фонда, а именно в лесном квартале № 50 Тазбичинского участкового лесничества Итум-Калинского лесничества;
13. Газопровод межпоселковый к с. Кенхи Шаройского района, к/с 95/20351– расположен на землях лесного фонда, а именно в лесных кварталах № 140-142 Шаро-Аргунского участкового лесничества Шаройского лесничества.

Исполняющий
обязанности министра Р.Л. Мусиханов

Алтимирова М.-А.А.
(8712) 22- 45-71

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ ЧЕЧЕНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ул. Кутузова, д.5
г. Грозный, 364020
Тел.(8712) 22-39-64, факс 22-39-64
e-mail: mail@mpr-chr.ru , http://www.mpr-chr.ru

НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН
1АЛАМАН СУРСАТИЙН А,
ГОНАХЕ ЛАРЪЯРАН А
МИНИСТЕРСТВО

урам Кутузова, ц1.5
Соьлжа-Г1ала, 364020
Тел.(8712) 22-39-64, факс 22-39-64
e-mail: mail@mpr-chr.ru , http://www.mpr-chr.ru

01.04.2024 № 1301

На № 118/24 от 05.03.2024г.

Генеральному директору
ООО «Кирус»

АЛЬТЕМИРОВУ А.М.

Уважаемый Алихан Мусаевич!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем, что проектно-изыскательные работы для разработки проектов на строительство межпоселковых подземных ПЭ газопроводов:

1. Газопровод межпоселковый к с. Хашки-Мохк Ножай-Юртовского района, к/с 95/20336-1 – не расположен на землях лесного фонда;
2. Газопровод межпоселковый к с. Гезин-чу Веденского района, к/с 95/20337-1 – не расположен на землях лесного фонда;
3. Газопровод межпоселковый к Харачой-Кезеной-Ам Веденского района, 95/20344-1 – не расположен на землях лесного фонда;
4. Газопровод межпоселковый к с. Харсеной Шатойского района, к/с 95/20350-1 – расположен на землях лесного фонда, а именно в лесных кварталах № 16, 25, 29 Борзойского участкового лесничества Шатойского лесничества;
5. Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района, к/с 95/20345-1 – расположен на землях лесного фонда, а именно в лесном квартале № 50 Тазбичинского участкового лесничества Итум-Калинского лесничества;
6. Газопровод межпоселковый к с. Кенхи Шаройского района, к/с 95/20351-1 – расположен на землях лесного фонда, а именно в лесных кварталах № 140-142 Шаро-Аргунского участкового лесничества Шаройского лесничества.

Особо охраняемые природные территории федерального значения на территории Чеченской Республики отсутствуют.

Также сообщаем, что на территории объекта отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории;

- зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленных в соответствии с законодательством;

- охотничьи угодья;

- охотничьи животные;

- редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и ЧР;

- пути миграции охотничьих животных.

Рекомендуем осуществлять проектирование объектов с учетом требований постановления Чеченской Республики от 07.03.2017 № 34 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Чеченской Республики».

Исполняющий
обязанности министра Р.Л. Мусиханов

Алтимирова М.-А.А.
(8712) 22-45-71

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ ЧЕЧЕНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ул. Кутузова, д.5
г. Грозный, 364020
Тел.(8712) 22-39-64, факс 22-39-64
e-mail: mail@mpr-chr.ru , http://www.mpr-chr.ru

НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН
1АЛАМАН СУРСАТИЙН А,
ГОНАХЕ ЛАРЪЯРАН А
МИНИСТЕРСТВО

урам Кутузова, ц1.5
Соьлжа-Г1ала, 364020
Тел.(8712) 22-39-64, факс 22-39-64
e-mail: mail@mpr-chr.ru , http://www.mpr-chr.ru

01.04.2024 № 1300

На № 119/24 от 05.03.2024г.

Генеральному директору
ООО «Кирус»

АЛЬТЕМИРОВУ А.М.

Уважаемый Алихан Мусаевич!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем, что проектно-изыскательные работы для разработки проектов на строительство межпоселковых подземных ПЭ газопроводов:

1. Газопровод межпоселковый ГРС Ищерская – хут. Кречетово с отводом к с. Дальнее Наурского муниципального района к/с 95/338-1– не расположен на землях лесного фонда;
2. Газопровод межпоселковый к хут. Обильный Наурского района, к/с 95/20353-1– не расположен на землях лесного фонда;
3. Газопровод межпоселковый к хут. Мирный Наурского района, к/с 20343-1– не расположен на землях лесного фонда;
4. Газопровод ГРС Фрунзенская – хут. Постный Наурского района, к/с 95/20339-1– не расположен на землях лесного фонда;
5. Газопровод хут. Постный – хут. Майорский с отводами к Хуторам Козлов и Клинков Наурского района, к/с 95/20340-1– не расположен на землях лесного фонда;
6. Газопровод ГРС Фрунзенская – хут. Семиколодцев Наурского района, к/с 95/20341-1– не расположен на землях лесного фонда;
7. Газопровод хут. Постный – хут. Селиванкин Наурского района, к/с 95/20342-1 – расположен на землях лесного фонда, а именно в лесном квартале № 11 Мирного участкового лесничества Наурского лесничества.

Особо охраняемые природные территории федерального значения на территории Чеченской Республики отсутствуют.

Также сообщаем, что на территории объекта отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории;

- зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленных в соответствии с законодательством;

- охотничьи угодья;

- охотничьи животные;

- редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и ЧР;

- пути миграции охотничьих животных.

Рекомендуем осуществлять проектирование объектов с учетом требований постановления Чеченской Республики от 07.03.2017 № 34 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Чеченской Республики».

Исполняющий
обязанности министра Р.Л. Мусиханов

Алтимирова М.-А.А.
(8712) 22-45-71

Акционерное общество
«ВАЙНАХАВИА»
Международный Аэропорт Грозный «Северный»
имени А.А. Кадырова
ул. А.А. Айдамирова, д.320, 364014
Телефон: 22-41-90, факс: 22-41-85
E-mail: vaynah-avia@mail.ru

от 18.04.2024 № 729

На № 200/24 от 15.04.2024

О предоставлении информации

Генеральному директору
ООО «КИРУС»

А.М. Альтемирову
364029, г. Грозный,
ул. Восточная объездная, 21
Тел.: +7 (8712) 29-25-27, 29-25-28
E-mail: office@95kirus.ru

Уважаемый Алихан Мусаевич!

На Ваше письмо №200/24 от 15.04.2024 года сообщаем, что проектируемые объекты не попадают в первую и вторую подзоны приаэродромной территории.

Генеральный директор
АО «Вайнахавиа» А.С. Шахгириев

364014, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. А.А. Айдамирова, д.320
Тел.: 8 (8712) 22-41-90 факс: 8 (8712) 22-41-85
ИНН 2014017537 КПП 201401001
ОГРН 1182936001908

364014, Chechen Republic, Grozny, st. A.A. Aydamirova, 320
Tel.: 8 (8712) 22-41-90 Fax: 8 (8712) 22-41-85
E-mail: vaynah-avia@mail.ru

РОСГИДРОМЕТ

ФГБУ «Северо-Кавказское
управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)
**Чеченский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды – филиал
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»
(Чеченский ЦГМС)**
364024, Чеченская Республика,
г. Грозный, Ахматовский р-н,
ул. Госпитальная, д. 6
8 (8712) 29 43 88
cechenskiycgms@yandex.ru

16.04.2024 № 052

Генеральному директору
ООО «Кирус»
А. М. Альтемирову

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Населенный пункт Гезинчу Веденского района Чеченской Республики

с населением 0,1 тыс. жителей

Фон выдается для ООО «Кирус»

В целях изыскательские работы для разработки проектно-сметной документации

Для объекта «Строительство подземного межпоселкового газопровода высокого давления» расположенного Чеченская Республика, Веденский район, с. Гезинчу.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и временным рекомендациям «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 гг.», утвержденных 29 августа 2023 года.

Значения фоновых концентраций ($C_ф$) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$C_ф$
Взвешенные вещества	мкг/м^3	192
Диоксид серы (SO_2)	мкг/м^3	20
Диоксид азота (NO_2)	мкг/м^3	43
Оксид азота (NO)	мкг/м^3	27
Оксид углерода (CO)	мг/м^3	1,2
БП бенз(а)пирен	нг/м^3	0,75

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, бенз(а)пирена действительны до 31.12.2028 г.

1

В соответствии с Вашим запросом от 10.10.2023 № 693/23 в целях производства изыскательских работ для разработки проектно-сметной документации на территории предполагаемого строительства вышеуказанных объектов, представляем **климатические характеристики** за период 2010-2023 гг. по данным наблюдений ближайшей метеорологической станции Ведено.

1. Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: 27,6^{0}С.
2. Расчетная средняя температура воздуха наиболее холодного месяца: -2,8^{0}С.
3. Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца: 21,9^{0}С.
4. Среднегодовая скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% : 3 м/с.
5. Повторяемость направления ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	11	13	9	11	11	13	22	41

Справка используется только в целях ООО «Кирус» для вышеуказанного объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник А.А. Махаев

Бекмурзаева Татьяна Михайловна
8-8712-29-43-89

3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	52 .055.П.0/0.1306-ОВОС-ТЧ	Лист

Графические приложения

УП 152-167°
Ст. Отвод 15°
ПК61+35,10

УП 153-153°
Ст. Отвод 30°
ПК62+5,60

УП 154-176°
ПК62+93,50

УП 155-148°
Ст. Отвод 30°
ПК63+27,00

УП 156-147°
Ст. Отвод 30°
ПК63+43,10

УП 157-109°
Ст. Отвод 60°
ПК63+84,30

УП 158-110°
Ст. Отвод 60°
ПК63+99,50

УП 159-168°
Ст. Отвод 11°
ПК64+17,60

УП 160-170°
ПК64+50,50

УП 161-101°
Ст. Отвод 90°
ПК64+71,60

УП 162-106°
Ст. Отвод 60°
ПК64+80,60

УП 163-155°
Ст. Отвод 22°
ПК64+91,80

УП 164-119°
Ст. Отвод 60°
ПК65+35,00

УП 166-138°
Эл. Отвод 45°
ПК65+96,00

УП 167-98°
Эл. Отвод 90°
ПК66+45,80

Вход в землю
УП 165-127°
Ст. Отвод 60°
ПК65+68,70

НС/ПС Ф110х108
ПК65+69.60
Переход Ф110х90

Выход из земли
ЦВПС-Г 90/89
ПК67+10.70

Конец трассы
Вход в ГРПШ
ПК67+11.60

Проектируемый
ГРПШ-РДГ-50Н/25-1/1-4-110-У

Проектируемый газопровод
Г2 Ф108х4.0мм Н=0,5м

Г2
труба ПЭ100 ГАЗ SDR11-Ф90х8,2 Н=-1.2м
ГОСТ Р 58121.2-2018

Площадка ВЗиС с местом для стоянки техники 10х40 м.

Защита газопровода от падения электро-провода

Вл10кВ 3 пр

КПВ 3(ф89) ПК61+4.60
КПВ 4(ф89) ПК61+89.20
КПВ 5(ф89) ПК62+73.80
КПВ 6(ф89) ПК63+59.30
КПВ 7(ф89) ПК64+47.50
КПВ 8(ф89) ПК65+40.30

НО 10 ПК61+46.90
НО 11 ПК62+31.60
НО 12 ПК63+16.10
НО 13 ПК64+6.00
НО 14 ПК64+93.60

ОП 1

КТ

Согласовано
Гл. спец.
Взам. инв. N
Подл. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	5277.055.П.0/0.1306 – ОВОС.ГЧ		
						Газопровод межпоселковый к с. Зумсой Итум-Калинского района Чеченской Республики		
ГИП.		Бисаев Т.В					Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Гацаев Ш-И					П		
Проверил									
Выполнил		Кагиров				План газопровода М1:500 ПК61+00 – ПК67+11.60	ООО "СТРОЙГАЗИНВЕСТ"	