



Общество с ограниченной ответственностью

«Газпром проектирование»

**Заказчик – ООО «Газпром газификация»**

**Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макара-  
ша Дальнеконстантиновского муниципального округа Ни-  
жегородской области**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательны-  
ми и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации  
Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5695.074.П.0/0.1624-ОВОС**

**Том 10.9**

**2024**



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макара-  
ша Дальнеконстантиновского муниципального округа Ни-  
жегородской области**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательны-  
ми и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации  
Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5695.074.П.0/0.1624-ОВОС**

**Том 10.9**

Главный инженер  
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

А.И. Осипов

**2024**



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром газораспределение Нижний Новгород»**

**Генеральный заказчик – ООО «Газпром проектирование»**

**Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макара-  
ша Дальнеконстантиновского муниципального округа Ни-  
жегородской области**

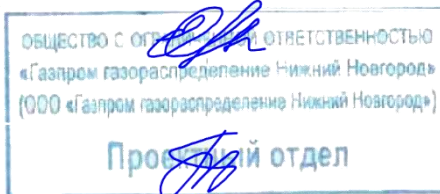
## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательны-  
ми и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации  
Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5695.074.П.0/0.1624-ОВОС**

**Том 10.9**

Начальник проектного отдела



Е.М. Захарова

Главный инженер проекта

Т.Е. Корнеева

**2024**



# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "1-АЯ ГРУППА"

Регистрационный №381 в реестре членов СРО  
Ассоциация Саморегулируемая организация «ЦентрСтройПроект», регистрационный номер в реестре  
саморегулируемых организаций СРО-П-107-25122009

**Генеральный заказчик – ООО «Газпром проектирование»**

**Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макара-  
ша Дальнеконстантиновского муниципального округа Ни-  
жегородской области**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными  
и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации  
Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5695.074.П.0/0.1624-ОВОС**

**Том 10.9**

Генеральный директор



И.Г. Куфтин

Главный инженер проекта

А.П. Макарова

**2024**

**Список исполнителей**

Разработал:

Главный инженер-эколог  
(номер в национальном реестре  
специалистов И-153086)

18.08.2024 г.

О. Ю. Чужкова

(подпись, дата)

Нормоконтроль:

Ведущий инженер-эколог  
(номер в национальном реестре  
специалистов № ПИ-152472)

18.08.2024 г.

Е. В. Платонова

(подпись, дата)

ГИП



18.08.2024 г.

А. П. Макарова

(подпись, дата)

**Содержание тома**

Обозначение	Наименование	Примечание
5695.074.П.0/0. 1624-ОВОС-С	Содержание тома	
5695.074.П.0/0. 1624-ОВОС- СД	Состав проектной документации	
5695.074.П.0/0. 1624-ОВОС- ТЧ	Текстовая часть	
5695.074.П.0/0. 1624-ОВОС- ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Ведомость графической части.	
Лист 2	Ситуационный план размещения участка предстоящей застройки и ЗОУИТ, М 1:10000.	
Лист 3	Карта-схема с нанесением источников загрязнения атмосферного воздуха и источников шума в период СМР, М1:1000.	
Лист 4	Карта-схема с нанесением источников загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации, М 1:1000.	
Лист 5	Карта-схема с нанесением источников загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации, М1:1000.	

**Состав проектной документации**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	5635.074.П.0/0.1624-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	5635.074.П.0/0.1624-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода.	
3	5635.074.П.0/0.1624-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	5635.074.П.0/0.1624-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разраб.
5	5635.074.П.0/0.1624-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства.	
6	5635.074.П.0/0.1624-ПСД	Раздел 6. Проект организации работ по (демонтажу) линейного объекта.	Не разраб.
7	5635.074.П.0/0.1624-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды.	Не разраб.
8	5635.074.П.0/0.1624-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Не разраб.
9	5635.074.П.0/0.1624-СМ	Раздел 9. Смета на строительство.	
10		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.	
10.1	5635.074.П.0/0.1624-ГОЧС	Раздел 10 часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	
10.2	5635.074.П.0/0.1624-РЗ	Раздел 10 часть 2. Рекультивация земель.	
10.3	5635.074.П.0/0.1624-ТБЭ	Раздел 10 часть 3. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства	Не разраб.
10.4	5635.074.П.0/0.1624-РЧ	Раздел 10 часть 4. Расчетная часть.	
10.5	5635.074.П.0/0.1624-ССО	Раздел 10 часть 5. Сборник спецификаций основного оборудования и материалов.	
10.6	5635.074.П.0/0.1624-ИЭА	Раздел 10 часть 6. Идентификация экологических аспектов.	
10.7	5635.074.П.0/0.1624-ВБУ	Раздел 10 часть 7. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы.	Не разраб.
10.8	5635.074.П.0/0.1624-ВОП	Раздел 10 часть 8. Программа мероприятий по очистке местности от взрывоопасных предметов.	Не разраб.
10.9	5635.074.П.0/0.1624-ОВОС	Раздел 10 часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду.	
10.10	5635.074.П.0/0.1624-ОСОКН	Раздел 10 часть 10. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.	Не разраб.

## Содержание текстовой части

Список исполнителей .....	2
Содержание тома.....	3
Состав проектной документации.....	4
Содержание текстовой части .....	5
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>11</b>
<b>2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНОМ ВАРИАНТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>12</b>
2.1. Местоположение намечаемой деятельности.....	12
2.2. Сведения о функциональном назначении объекта и основных архитектурных и конструктивных решениях, предусмотренных на объекте .....	14
2.3. Описание работ в рамках реализации строительства объекта .....	15
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....</b>	<b>18</b>
3.1. Общие положения, цели и задачи разработки раздела .....	18
3.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки .....	18
3.3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта .....	19
3.4. Характеристика намечаемой деятельности как источника загрязнения атмосферного воздуха.....	21
3.5. Результаты расчетов максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства и их анализ.....	27
3.6. Результаты расчетов среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства и их анализ .....	30
3.7. Результаты расчетов среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства и их анализ .....	32
3.8. Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и временно-согласованных выбросов (ВСВ) .....	35
3.9. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на стадии эксплуатации объекта .....	35
3.10. Результаты расчетов максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период регламентной работы и их анализ.....	39
3.11. Результаты расчетов среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период регламентной работы и их анализ.....	40
3.12. Результаты расчетов среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ в период регламентной работы и их анализ.....	42
3.13. Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период регламентной работы .....	43
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АКУСТИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ.....</b>	<b>45</b>
4.1. Оценка существующей акустической обстановки в районе проектирования .....	45
4.2. Характеристика намечаемой деятельности как источника акустического воздействия .....	45
4.3. Результаты акустических расчетов и их анализ .....	46
4.4. Расчет уровня звукового давления в расчетных точках с учетом фонового шума.....	47
4.5. Оценка воздействия иных физических факторов (ультразвук, инфразвук, электромагнитное, ионизирующее излучение) .....	48
<b>5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....</b>	<b>49</b>



5.1.	Оценка существующего состояния поверхностных и подземных вод в районе проектирования.....	49
5.1.1.	Поверхностные воды .....	49
5.1.2.	Подземные воды .....	49
5.2.	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на водные ресурсы .....	50
5.2.1.	<i>Характеристика воздействия объекта на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации .....</i>	<i>50</i>
5.2.2.	<i>Характеристика воздействия объекта на подземные воды в период строительства и эксплуатации .....</i>	<i>50</i>
5.2.3.	<i>Характеристика водопотребления объекта.....</i>	<i>51</i>
5.2.4.	<i>Характеристика образующихся хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод объекта и мест их отведения.....</i>	<i>51</i>
5.2.5.	<i>Характеристика образующихся дождевых сточных вод объекта и мест их отведения.....</i>	<i>52</i>
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	53
6.1.	Оценка существующего состояния геологической среды.....	53
6.2.	Оценка существующего состояния почвенного покрова.....	54
6.3.	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	57
6.4.	Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта.....	59
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	63
7.1.	Оценка существующего состояния растительного мира, характеристика видового разнообразия растительных сообществ (в т.ч. занесенных в Красную книгу), характеристика ландшафтов .....	63
7.2.	Оценка существующего состояния животного мира, характеристика видового разнообразия сообществ (в т.ч. занесенных в Красную книгу), наличие ареалов обитания, мест размножения, путей миграции .....	64
7.3.	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на растительный и животный мир и среду их обитания .....	66
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....	67
8.1.	Характеристика отходов в период строительства .....	67
8.2.	Характеристика отходов в период эксплуатации объекта.....	68
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА .....	69
9.1.	Характеристика аварийной ситуации как источника загрязнения атмосферного воздуха.....	69
9.2.	Воздействие аварийных ситуаций на экосистему региона.....	75
9.3.	Мероприятия по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду в период строительства (рекультивации).....	75
9.4.	Оценка риска возникновения аварийных ситуаций .....	76
10.	ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРИСТИКОЙ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	78
10.1.	Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха .....	79

10.2.	Производственный экологический контроль в области охраны водных объектов.....	80
10.3.	Производственный экологический контроль в области охраны подземных вод	80
10.4.	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	80
10.5.	Производственный экологический контроль в области охраны земель и почв	81
11.	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ .....	83
12.	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	85
13.	ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ).....	87
14.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	92
14.1.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	92
14.2.	Мероприятия, технические решения, обеспечивающие нормативную акустическую обстановку.....	92
14.3.	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов, а также сохранение водных биологических ресурсов .....	93
14.4.	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	94
14.5.	Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания	96
14.6.	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления .....	98
14.7.	Мероприятия по уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций.....	99
15.	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	101
15.1.	Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух .....	101
15.2.	Неопределенности в определении акустического воздействия .....	102
15.3.	Неопределенности в определении воздействия на поверхностные и подземные воды.....	102
15.4.	Неопределенности в определении воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров.....	103
15.5.	Неопределенности в определении воздействия на растительный и животный мир	103
15.6.	Неопределенности в определении воздействия при обращении с отходами ..	103
15.7.	Неопределенности в определении возможных аварийных ситуаций и их последствий.....	104
16.	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	105
	Список литературы .....	107
	Таблица регистрации изменений.....	110
	ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ .....	111

- Приложение 1 Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области» от 01.08.2024 г.
- Приложение 2 Технические условия на подключение (технологическое присоединение) существующей и (или) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения №У-1-0021/2023/СС, выданные ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород».
- Приложение 3 Справка ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 17.07.2024 г. №301/02-28/1861 «Климатическая характеристика».
- Приложение 4 Справка ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 10.01.2024 г. №301/12-29/2 «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе».

- 
- |               |   |
|---------------|---|
| Приложение 5  | Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.  |
| Приложение 6  | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства (максимально-разовые).   |
| Приложение 7  | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства (среднегодовые).   |
| Приложение 8  | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства (среднесуточные).  |
| Приложение 9  | Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации.   |
| Приложение 10 | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации (максимально-разовые).  |
| Приложение 11 | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации (среднегодовые).  |
| Приложение 12 | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации (среднесуточные).   |
| Приложение 13 | Шумовые характеристики строительной техники и оборудования (протокол измерений уровней шума на строительной площадке от работающего оборудования ИАЛ «Эко Тест» №154/6 от 16.11.2006 г.). |
| Приложение 14 | Расчет акустического воздействия в период строительства.  |
| Приложение 15 | Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в случае возникновения аварийной ситуации.   |
| Приложение 16 | Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период аварии.   |

**ВВЕДЕНИЕ**

Основанием для выполнения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объекта «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области» являются:

- 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;

- договор на выполнение работ по разработке разделов проектной документации №32413630357 от 18.06.2024 г. между ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» и ООО «1-ая Группа»;

- техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области».

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена на основании:

- Федерального закона РФ от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федерального закона РФ от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- Федерального закона РФ от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федерального закона РФ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федерального закона РФ от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

- Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

В соответствии со ст.32 Федерального закона РФ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Процесс проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и подготовки соответствующих материалов регламентируется Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Проектная документация по объекту: «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду, подлежит публичным слушаниям.

Для выполнения раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» для объекта: «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области» были использованы следующие материалы:

1. Разделы ПЗ, ППО, ТКР, ПОС, РЗ проектной документации «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», разработанной ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в 2024 году, шифр 5695.074.П.0/0.1624.

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) существующей и (или) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения №У-1-0021/2023/СС, выданные ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород».

3. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муници-

пального округа Нижегородской области», выполненный ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГДИ.

4. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», выполненный ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГИ.

5. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», выполненный ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГМИ.

6. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», выполненный ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ.

Заказчик: ООО «Газпром газификация».

Проектировщик: ООО «Газпром проектирование».

**Подрядчик: ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород».**

Юридический адрес: Нижегородская область, г.о. город Нижний Новгород, г. Нижний Новгород, ул. Пушкина, д. 18.

ИНН 5262390050

КПП 526201001

ОГРН 1235200003026 от 01 февраля 2023 г.

Руководитель: генеральный директор Комиссаров С.Ю.

**Субподрядчик: ООО «1-ая Группа».**

Юридический адрес: 603022, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Кулибина, д. 3, офис 302, 304.

ИНН 5260240765

КПП 526201001

ОГРН 1085260017336 от 20 ноября 2008 г.

**Сведения об организации-организаторе общественных слушаний:**

Организатор общественных слушаний: Администрация Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области.

Юридический/почтовый адрес: 606310, Нижегородская область, Дальнеконстантиновский муниципальный округ, р.п. Дальнее Константиново, ул. Советская, д.99.

ИНН/КПП: 5250077573/ 525001001

ОГРН: 1235200000650 от 12 января 2023 г.

Контакт: official@adm.dkn.nnov.ru

## **1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Настоящими материалами предусматривается определение предварительной оценки воздействия на окружающую среду межпоселкового газопровода, расположенного по адресу: Нижегородская область, Дальнеконстантиновский муниципальный округ, д. Макраша, с целью определения результатов (последствий) воздействия объекта проектирования на компоненты окружающей среды.

Разработка проектной документации по объекту «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области» выполняется в рамках реализации:

- Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;

- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоров по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающими осуществление программы газификации в регионе;

- Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденной постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. №57.

Основными целями ОВОС являются:

- определение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и здоровье населения для принятия экологически ориентированного управленческого решения об оптимальном варианте реализации намечаемой деятельности;

- уменьшение и/или предотвращение возможных неблагоприятных воздействий намечаемой деятельности;

- учет общественного мнения при выполнении изысканий и проектной документации.

Для достижения поставленных целей предполагается решить следующие задачи:

- анализ физико-географической характеристики района исследования;

- анализ климатических, геологических, гидрологических и почвенных условий района исследования;

- оценка современного экологического состояния всех компонентов окружающей среды;

- определение возможных последствий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду;

- разработка и внедрение в проектные решения комплекса средств, направленных на сохранение окружающей среды;

- обоснование вывода о допустимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

## 2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНОМ ВАРИАНТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1. Местоположение намечаемой деятельности

В административном отношении участок предстоящей застройки расположен по адресу: Нижегородская область, Дальнеконстантиновский муниципальный округ, муниципальное образование «Малопицкий сельсовет», д. Макраша.

В соответствии с картой «Схема градостроительного развития территории сельского поселения. Границы зон с особыми условиями использования территории», представленной в составе материалов Правил землепользования и застройки МО «Малопицкий сельсовет» Дальнеконстантиновского района Нижегородской области, утвержденных Решением сельского Малопицкого сельсовета Дальнеконстантиновского муниципального района Нижегородской области от 23.05.2014 г. №18, участок предстоящей застройки располагается в территориальной зоне СХ-1 – зона сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с материалами публичной кадастровой карты Росреестра, проектируемая трасса межпоселкового газопровода проходит по землям категории земли сельскохозяйственного назначения.

Перечень земельных участков, их категории и разрешенное использование, затрагиваемых проектируемой трассой межпоселкового газопровода, представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень земельных участков, затрагиваемых проектируемой трассой межпоселкового газопровода

Кадастровый номер земельного участка, квартала	Категория земель	Разрешенное использование	Примечание
52:32:1300008:68	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	Нижегородская область, Дальнеконстантиновский район, с. Малая Пица

Сведения о пересекаемых проектируемой трассой межпоселкового газопровода землях сельскохозяйственного назначения представлены в ведомости пересекаемых сельскохозяйственных угодий технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГДИ1.2.

Земли, включенные в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Нижегородской области, использование которых для других целей не допускается (Перечень утвержден постановлением Правительства Нижегородской области от 24 декабря 2010 г. № 949 (редакция от 20 ноября 2023 г. №1000), в границах расположения участка проектирования отсутствуют (сведения представлены в составе материалов технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2).

Схема размещения проектируемой трассы межпоселкового газопровода к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области, выполненная на основе карты OpenStreetMap, представлена на рис. 1.

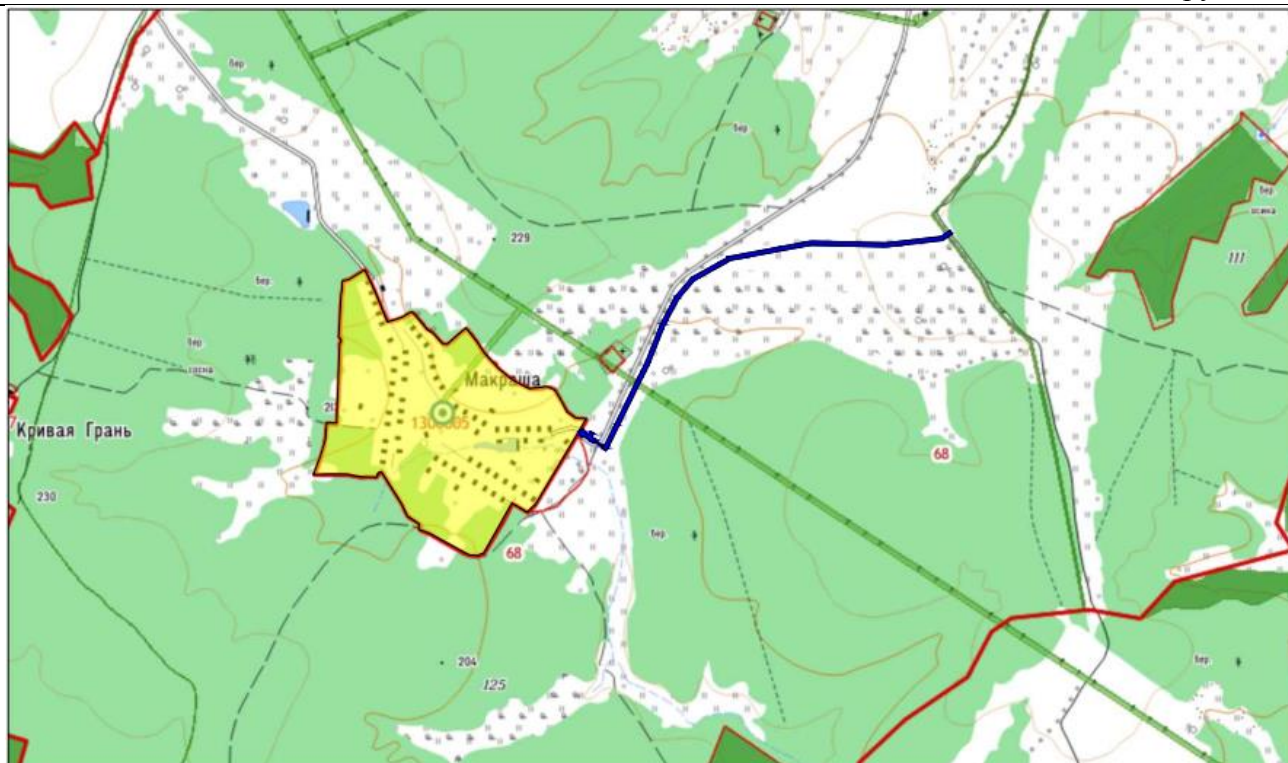


Рисунок 1 - Схема размещения проектируемой трассы межпоселкового газопровода

Ближайшие территории с нормированием содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 1,0 ПДК (ОБУВ) располагаются в д. Макраша:

- на расстоянии 88 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 2);
- на расстоянии 110 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 3);
- на расстоянии 130 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 4);
- на расстоянии 150 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 5), КН ЗУ 52:32:1300005:85, разрешенное использование: для ведения садоводства;
- на расстоянии 165 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 6).

Территории, выделенные в документах градостроительного зонирования, решениях органа 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, с нормированием содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 0,8 ПДК (ОБУВ), на территории намечаемой деятельности и в непосредственной близости отсутствуют.

На рисунке 2 показана территория размещения участка предстоящей застройки.





Рисунок 2 - Территория размещения участка предстоящей застройки

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 12.11.2020 г. №1816 «Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, перечня случаев, при которых для создания горных выработок в ходе ведения горных работ не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации (с изменениями на 10 февраля 2023 года)» для газопроводов с проектным рабочим давлением не более 1,2 МПа не требуется подготовка документации по планировке территории.

## 2.2. Сведения о функциональном назначении объекта и основных архитектурных и конструктивных решениях, предусмотренных на объекте

Проектной документацией предусматривается:

- строительство газопровода высокого давления 2 категории  $P_u=0,6$  МПа ( $P_f=0,6$  МПа,  $P_r=0,3$  МПа);
- для снижения давления газа с высокого 2 категории до низкого давления установка пункта редуцирования газа (ПРГ) шкафного типа (ГРПШ);
- молниезащита и заземление ГРПШ;
- наружное электроосвещение ГРПШ.

Точка подключения проектируемого подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории ( $P_u \leq 0,6$  МПа) предусмотрена в подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 2 категории  $\varnothing 160$ , проложенный на д. Малое Терюшево, с. Маргуши Дальнеконстантиновского муниципального округа.

Давление газа в точке подключения принято согласно технических условий на подключение (технологическое присоединение) существующей и (или) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения от 30.06.2023 г. №У-1-0014/2023/СС, выданных ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» и составляет:

- точка подключения  $R_{\text{макс.}} = 0,6$  МПа,  $R_{\text{факт.}} = 0,3$  МПа;
- источник газоснабжения: ГРС Берсениха 1,2 Нижегородской области.

Согласно табл.1\* СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1,2,3,4)» проектируемый газопровод относится к высокому давлению ( $P \leq 0,6$  МПа).

Пропускная способность газопровода рассчитана исходя из требуемого расхода газа потребителями. Максимальный часовой расход газа составляет 150,0 м<sup>3</sup>/ч.

Для редуцирования газа с высокого 2 категории ( $P_y \leq 0,6$  МПа) до низкого ( $P_y \leq 0,005$  МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов предусмотрена установка ГРПШ производства ООО «ПКФ «Экс-Форма» (с основной и резервной линиями редуцирования).

Размеры и тип регуляторов подобраны по расчетной нагрузке и расчетному давлению на входе и выходе из ГРПШ. Пропускная способность регуляторов давления газа в газорегуляторном пункте ГРПШ подобрана с учетом перспективных нагрузок.

### 2.3. Описание работ в рамках реализации строительства объекта

Общая протяженность по пикетажу проектируемых газопроводов высокого давления 2 категории составляет – 1825,8 м.

Прокладка проектируемого газопровода высокого давления 2 категории ( $0,3 < P \leq 0,6$  МПа) в соответствии с п.5.1.2. СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1,2,3,4)» предусмотрена подземная и частично надземная.

Частичная надземная прокладка газопроводов высокого давления 2 категории предусматривается на участке обвязки проектируемого газорегуляторного пункта.

Для строительства газопровода приняты стальные и полиэтиленовые трубы, выпускаемые отечественными заводами в соответствии с требованиями стандартов или технических условий, отвечающие требованиям СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1,2,3,4)», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов».

Проектируемые газопроводы высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 прокладываются подземно, а также частично подземно из стальных труб в «усиленной» изоляции и надземно – с антикоррозийным покрытием.

Стальные трубы применяются на участке подземной прокладки газопровода на выходе из земли после установки неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», а также при надземной прокладке на входах в газорегуляторные пункты.

Глубина заложения газопроводов принята согласно требованиям СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1,2,3,4)» и СП 42-101-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов» с учетом пучинистых свойств грунтов.

На переходах через естественные и искусственные препятствия глубина заложения газопровода увеличивается и принимается в зависимости от инженерно-геологических характеристик грунтов.

Срок эксплуатации для полиэтиленового газопровода составляет - 50 лет, для участков стального газопровода - согласно ГОСТ Р 58094-2018 – 50 лет.

Срок эксплуатации ГРПШ составляет 34,1 лет в соответствии с ГОСТ Р 57375-2016.

Срок эксплуатации для крана шарового фланцевого Ду50 «БРОЕН» составляет не менее 40 лет, согласно паспортов на технические устройства.

Срок эксплуатации изолирующих соединений – не менее 40 лет.

Проектом предусмотрено пересечения газопроводом естественных и искусственных преград:

- параллельное следование и пересечение газопроводом высокого давления 2 категории ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 90x8,2 с автомобильной щебеночной дорогой местного значения V категории к д. Макраша закрытым способом в футляре ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 160x14,6 (ПК17+30,5 – ПК17+75,5) .

- пересечение газопровода высокого давления 2 категории ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 90x8,2 (ПК14+57,0) с ВЛ-10кВ и ВОЛС открытым способом.

Глубина заложения футляра при пересечении газопроводом автодороги принята не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра.

Разработку рабочего и приемного котлованов производить механизировано.

Для предотвращения механических повреждений полиэтиленовых труб при их протаскивании внутри футляра на них рекомендуется установка защитных опорно - направляющих колец. В качестве опор предусмотрены кольца длиной 0,5 Ду, изготавливаемые из полиэтиленовых труб того же диаметра, что и трубы газопровода, путем разрезки их по образующей и установки на протягиваемую трубу с фиксацией на трубе липкой синтетической лентой. Заделку концов футляров произвести водонепроницаемым эластичным материалом пенополиуретаном типа «Макрофлекс» или монтажной пеной «Macrofoam». Количество защитных колец см. раздел ТКР.

На участках пересечения траншеи с действующими подземными коммуникациями, проходящими в пределах глубины траншеи, должна быть выполнена подсыпка под действующую коммуникацию немерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20,0 МПа и более) по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Размер подсыпки по верху должен быть, как правило, на 1м больше диаметра пересекаемой коммуникации.

Пересечение проектируемого газопровода с действующими линиями ВЛ 0,4-220 кВ выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Работы в охранных зонах существующих газопроводов необходимо вести в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденных Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 г. и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Местоположение подземных газопроводов после окончания строительства закрепляется опознавательными знаками, которые устанавливаются на столбики из полиэтилена и на постоянные ориентиры на расстоянии 1,0 м от оси газопровода справа по ходу газа:

- на углах поворотов трассы;
- в местах изменения диаметра;
- в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу;
- на границах бестраншейной прокладки методом ННБ, а также на прямолинейных участках трассы через 500,0 м (вне поселений).

На опознавательные знаки наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Кроме того, вдоль трассы полиэтиленового газопровода среднего давления предусмотрена укладка сигнальной ленты со встроенным проводом – спутником (за исключением участков ННБ).

Также предусмотрена укладка, совместно с сигнальной лентой, электронных маркеров (электронный опознавательный знак с функцией самовыравнивания).

Выход концов провода-спутника производится под коверы в контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 4,0 км друг от друга.

На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена дважды на расстоянии не менее 0,2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Согласно разделу 5 «Проект организации строительства» проектной документации (шифр: 5695.074.П.0/0.1624-ПОС), электроснабжение строительной площадки предусматривается от передвижной электростанции АД-30.

При ведении работ по строительству межпоселкового газопровода использование тепловой энергии не предусматривается, потребность в тепловой энергии отсутствует.

При строительстве межпоселкового газопровода использование газа не предусматривается, потребность в газе отсутствует.

Согласно разделу 5 «Проект организации строительства» проектной документации (шифр: 5695.074.П.0/0.1624-ПОС), при строительстве газопровода вода для хозяйственно-бытовых нужд строителей будет доставляться специальным автотранспортом (автоцистернами).

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, отвечающая 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». Доставка бутилированной воды осуществляется специализированной организацией по договору.

На период строительства для обеспечения бытовых нужд работников на стройплощадке будут использоваться мобильные туалетные кабины (биотуалеты).

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

#### 3.1. Общие положения, цели и задачи разработки раздела

В настоящем разделе выполнена оценка воздействия строительной техники, используемой при производстве работ на объекте «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха.

#### 3.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки

Краткая климатическая характеристика района предполагаемого воздействия представлена на основании СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99\*», включенного в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ №815 от 28.05.2021 г. Количество осадков за холодный и теплый период года представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Количество осадков за холодный и теплый период года (по СП 131.13330.2020)

Характеристика	Значение
Количество осадков за холодный период года (ноябрь-март)	225 мм
Количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь)	424 мм

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, принят на основании Приложения 2 к Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273.

Скорость ветра ( $U^*$ ), повторяемость превышения которой составляет 5%, рассчитана в соответствии с рекомендациями п. 4.6 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273, на основании данных о среднегодовой скорости ветра, согласно данным Онлайн-справочника по климату ФГБУ «Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации – Мирового центра данных» (ВНИИГМИ-МЦД), 2018 г. ([http://aisori-m.meteo.ru/climspn/faces/results/linetable.xhtml#form2:j\\_idt29:j\\_idt33](http://aisori-m.meteo.ru/climspn/faces/results/linetable.xhtml#form2:j_idt29:j_idt33)):

$$u_{м.р.} = 3,936 \cdot u_{г} - 0,344 \cdot u_{г}^2 = 3,936 \cdot 2,5 - 0,344 \cdot 2,5^2.$$

На основе анализа картографического материала, характеризующего рельеф местности в окрестности радиусом 2 км (рис. 3), рассчитан коэффициент рельефа местности по формулам п. 7 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273. Поправки на отдельные формы рельефа (гряда, гребень, ложбина, уступ) не вводились.

$$H = 1 + \varphi_1 \cdot (\eta_m - 1) = 1 + 0,000 \cdot (3,5 - 1) = 1$$



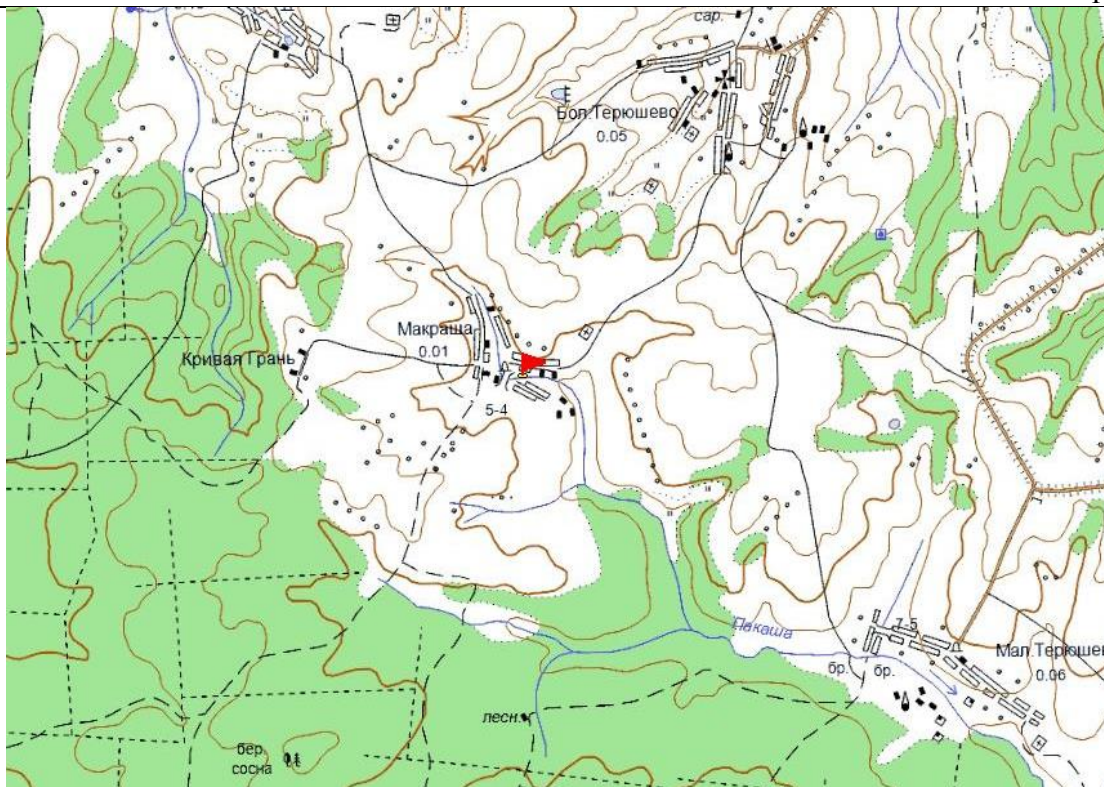


Рисунок 3 - Топографическая карта, характеризующая рельеф местности

В таблице 3.2 приведены характеристики и коэффициенты, необходимые для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, на основании справки ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 17.07.2024 г. №301/02-28/1861 (Приложение 3) и Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 г. №273.

Таблица 3.2. Расчетные характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика или коэффициент	Обозначение, единица измерения	Значение
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы	A, безразмерный	160
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	T <sub>в</sub> , °C	+25,5
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года	T <sub>в</sub> , °C	-12,3
Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	8.5
Поправка на рельеф местности	безразмерный	1
Роза ветров, % год	С    СВ    В    ЮВ    Ю    ЮЗ    З    СЗ    Штиль	10    6    5    9    19    22    16    13    13

В соответствии с материалами технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГМИЗ.2, в перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений, характерных для участка изысканий, входят дождь, ливень, снежные заносы.

### 3.3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. Основная масса выбросов приходится на автотранспорт и теплоэнергетику, химическую и нефтехимическую промышленности. Остальные выбросы дают предприятия цветной металлургии, машиностро-

тельной, металлообрабатывающей, пищевой промышленности и промышленности строительных материалов.

Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке проектирования (без учета вклада объекта) приведены согласно справке ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 10.01.2024 г. №301/12-29/2 (Приложение 4) и представлены в таблице 3.3.

Представленные фоновые концентрации действительны на срок действия проектной документации объекта ОНВ, не позднее 31 декабря 2028 г.

Таблица 3.3. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в населенных пунктах с разным числом жителей, мг/м<sup>3</sup>

Вещество	Скорость ветра, м/с				ПДК м.р. (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup> (СанПиН 1.2.3685-21)	
	Сф	3-У				
		Направление ветра				
		С	В	Ю	З	
Диоксид серы	0,020	Без детализации по направлению ветра				0,5
Оксид углерода	1,2					5,0
Диоксид азота	0,043					0,2
Сероводород	0,002					0,008

Значения фоновых концентраций для бензола, толуола, ксилола, этилбензола, сажи, углеводородов предельных С-1, С-5, углеводородов предельных С-6, С-10, углеводородов предельных С-12, С-19, углеводородов предельных С-2, С-5 (по амилу), этилмеркаптана не установлены из-за отсутствия наблюдений.

В соответствии с п.11.3 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273, для загрязняющих веществ, по которым отсутствуют данные регулярных наблюдений за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха, фоновые концентрации могут быть установлены на основе сводного расчета загрязнения атмосферного воздуха, при условии, что в расчете учитывается не менее 95% суммарных выбросов от источников, которые расположены на рассматриваемой территории, или зона влияния которых пересекается с рассматриваемой территорией (при наличии данных инвентаризации выбросов).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по диоксиду серы, диоксиду азота, оксиду азота, оксиду углерода не превышают ПДК (максимально-разовые), установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Долгопериодные средние концентрации вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе на участке предстоящей застройки (без учета вклада объекта) приведены на основании Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг. и представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4. Значения долгопериодных средних концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе в населенных пунктах с разным числом жителей, мг/м<sup>3</sup>

Вещество	Скорость ветра, м/с				ПДК с.г./ПДК с.с. в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup> (СанПиН 1.2.3685-21)	
	Сфс	3-У				
		Направление ветра				
		С	В	Ю	З	
Диоксид серы	0,009	Без детализации по направлению ветра				-/0,05
Углерод оксид	0,7					3,0/3,0
Диоксид азота	0,021					0,04/0,1
Сероводород	0,001					0,002/-

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по диоксиду серы, диоксиду азота, оксиду азота, оксиду углерода не превышают

ПДК (среднесуточные, среднегодовые), установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### *Исследование и оценка качества атмосферного воздуха*

В рамках инженерно-экологических изысканий был произведен отбор проб атмосферного воздуха. Отбор проб производился в одной контрольной точке, расположенной на территории д. Макараша.

Перечень показателей составлен в соответствии с требованиями п. 5.25.1 СП 502.1325800.2021, 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» и включает основные общераспространенные загрязняющие вещества:

- азота диоксид;
- сера диоксид;
- углерода оксид;
- пыль (взвешенные вещества).

Испытания атмосферного воздуха проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром ФГБУЗ ЦГиЭ №153 ФМБА России. Для проведения испытаний было использовано измерительное оборудование, указанное в протоколах исследований. На момент проведения измерений все оборудование и средства измерений имели действующие свидетельства о поверке.

По результатам испытаний составлен протокол испытаний №57-А/24 от 09.08.2024 г., представленный в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2.

В соответствии с результатами количественного химического анализа атмосферного воздуха, выполненными в рамках инженерно-экологических изысканий, максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества) не превышают санитарно-гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **3.4. Характеристика намечаемой деятельности как источника загрязнения атмосферного воздуха**

Уровень воздействия на атмосферный воздух в период строительства зависит от вида работ, погодных условий, времени суток. Однако стоит отметить, что выбросы при проведении строительных работ носят временный характер, а зона сверхнормативного воздействия на объекты окружающей среды обычно находится в пределах фронта работ.

В расчете выбросов загрязняющих веществ учтена вся строительная техника согласно разделу ПОС проектной документации «Газопровод межпоселковый к д. Меленки Павловского муниципального округа Нижегородской области», шифр 5654.074.П.0/0.1624-ПОС.

Источники выделения загрязняющих веществ на период строительства представлены как организованные и неорганизованные источники выброса:

- ИЗАВ №6501 (h=5 м) – стройплощадка-1;
- ИЗАВ №6502 (h=2 м) – стройплощадка-2;
- ИЗА №5501 (h=5 м) – электроснабжение;
- ИЗА №5502 (h=5 м) – снабжение сжатым воздухом;
- ИЗА №5503 (h=5 м) – сварочный агрегат;
- ИЗА №5504 (h=5 м) – установка ННБ.



Карта-схема с нанесением источника выбросов в период строительства представлена на листе 3 графической части раздела.

Расчет выбросов произведен от всех видов работ, строительных машин и механизмов.

Источники выделения загрязняющих веществ, основные виды дорожной техники и строительных механизмов приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5. Источники выделения загрязняющих веществ, основные виды дорожной техники и строительных механизмов

Источник выделения	Наименование, марка, техническая характеристика	Кол-во
<b>ИЗАВ №6501 (h=5 м)</b>		
ИВ №1 Строительная техника	Экскаватор-обратная лопата с ковшом емкостью 0,5 м <sup>3</sup> , ЭО-3322	1
	Бульдозер ДЗ-42	1
	Изоляционная машина «МИГ-108»	1
	Бурильная установка УГБ-50	1
	Автомобильный кран КС-2571	2
ИВ №2 Транспортные работы	Автосамосвал ЗИЛ-555	1
	Автомобиль бортовой ГАЗ-53	1
	Илососная машина КО-530-24	1
	Автоцистерная вакуумная МВ-10 на базе Урал 4320	1
<b>ИЗАВ №6502 (h=2 м)</b>		
ИВ №3 Сварочные работы	Сварочный агрегат АДД-300 для сварки стальных труб	1
	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб ССПТ-225	1
	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб Протва	1
	Комплект для газовой резки стальных труб	1
ИВ №9 – Заправка малоподвижной техники	Заправка малоподвижной техники.	1
ИВ №10 – Работа бензопил при вырубке ДКР	Работа бензопил при вырубке древесно-кустарниковой растительности (при расчистке территории)	1
ИВ №6 Земляные работы	Погрузочно-разгрузочные работы; пересыпка материалов: щебень, песок.	-
<b>ИЗАВ №5501 (h=5 м)</b>		
ИВ №4 - Электроснабжение	Передвижная электростанция АД-30	1
<b>ИЗАВ №5502 (h=5 м)</b>		
ИВ №5 - Снабжение сжатым воздухом	Передвижной компрессор ЗИФ-55	1
<b>ИЗАВ №5503 (h=5 м)</b>		
ИВ №8 - Сварочный агрегат	Работа сварочного агрегата АДД-300	1
<b>ИЗАВ №5504 (h=5 м)</b>		
ИВ №7 - Установка ННБ	Бурильная установка для ННБ «Навигатор» (фирмы «Вермеер») 80x100	1

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился с использованием общероссийских и ведомственных методик, включенных в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, представленный на официальном сайте Минприроды России (<https://www.mnr.gov.ru/>):

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г.;

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999 г.);

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. (с Дополнением к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1999 г.);

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 г. №158);

- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.;

- Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса».

При расчетах учитывались рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлен в Приложении 18.

Расчет выбросов произведен для 2 неорганизованных и 4 организованных источников, выделяющих в атмосферу 17 загрязняющих веществ 1-4 классов опасности и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации.

Перечень всех загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу в период строительства объекта, приведен в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в период СМР

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период СМР)	
код	наименование				г/с	т/период СМР
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0086907	0,000953
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0003006	0,000079
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0711646	0,015737
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0115642	0,002556
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0063974	0,001209
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0155588	0,004299
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000013	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0900482	0,023871
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0001771	0,000064
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0007792	0,000280
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000001	1,97е-08
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 0,01	1	0,0000130	0,000380
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0013389	0,000207

5695.074.П.0/0.1624-ОВОС

ООО «1-ая Группа»

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период СМР)	
код	наименование				г/с	т/период СМР
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0002720	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0322193	0,006052
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0004736	0,001145
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0059500	0,001694
Всего веществ : 17					0,2449490	0,058628
в том числе твердых : 6					0,0221180	0,004215
жидких/газообразных : 11					0,2228310	0,054413
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Для всех веществ, содержащихся в выбросах, имеются утвержденные ПДК или ОБУВ.

Выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого объекта на период строительства и параметры источников выбросов приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР» является исходным материалом для расчета приземных концентраций.

Таблица 3.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/период СМР)	Примечание
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/период СМР		
04 Электроснабжение	1		Электроснабжение	1	5501	1	5,00	0,20	3,55	0,111400	400,0	2223362,70	462524,47			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0274667		0,011008	0,011008		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0044633		0,001789	0,001789		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016667		0,000686	0,000686		
																0330	Сера диоксид	0,0091667		0,003600	0,003600		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0300000		0,012000	0,012000		
																0703	Бенз/а/пирен	3,08e-08		1,28e-08	1,28e-08		
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003583		0,000137	0,000137		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0085750		0,003429	0,003429		
05 Снабжение сжатым воздухом	1		Снабжение сжатым воздухом	1	5502	1	5,00	0,20	3,18	0,100000	150,0	2223368,70	462520,49			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002132		0,000045	0,000045		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000346		0,000007	0,000007		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000362		0,000008	0,000008		
																0330	Сера диоксид	0,0000503		0,000010	0,000010		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011906		0,000242	0,000242		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001543		0,000032	0,000032		
08 Сварочный агрегат	1		Сварочный агрегат	1	5503	1	5,00	0,20	2,67	0,083800	400,0	2223366,09	462515,87			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0384378		0,003280	0,003280		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062461		0,000533	0,000533		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0044125		0,000375	0,000375		
																0330	Сера диоксид	0,0058833		0,000460	0,000460		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0421639		0,003600	0,003600		
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000001		6,90e-09	6,90e-09		
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009806		0,000070	0,000070		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0220625		0,001880	0,001880		
07 Установка ННБ	1		Установка для ННБ	1	5504	1	5,00	0,20	1,11	0,035000	150,0	2223359,28	462518,94			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3203511		0,003280	0,003280		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0520571		0,000533	0,000533		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0367750		0,000375	0,000375		
																0330	Сера диоксид	0,0490333		0,000460	0,000460		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3514056		0,003600	0,003600		
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000007		6,90e-09	6,90e-09		
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0081722		0,000070	0,000070		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1838750		0,001880	0,001880																		
01 Строительная техника	1		Стройплощадка-1	1	6501	1	5,00					2223321,70	462525,40	2223339,20	462524,50	13,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023191		0,001277	0,001277	
02 Транспортные работы	1															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003769		0,000207	0,000207		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002820		0,000140	0,000140		
																0330	Сера диоксид	0,0004495		0,000226	0,000226		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0104956		0,004922	0,004922		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0014275		0,000711	0,000711		
03 Сварочные работы	1		Стройплощадка-2	1	6502	1	2,00					2223321,70	462525,40	2223339,20	462524,50	13,00	0123	Железа оксид	0,0086907		0,000953	0,000953	

06 Земляные работы	1															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003006		0,000079	0,000079	
09 Заправка малоподвижной техники	1															0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027278		0,000120	0,000120	
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004433		0,000019	0,000019	
																0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000013		0,000003	0,000003	
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0061981		0,002032	0,002032	
																0342	Фториды газообразные	0,0001771		0,000064	0,000064	
																0344	Фториды плохо растворимые	0,0007792		0,000280	0,000280	
																0827	Винилхлорид	0,0000130		0,000380	0,000380	
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0004736		0,001145	0,001145	
																2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0062806		0,001694	0,001694	

### 3.5. Результаты расчетов максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства и их анализ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

В соответствии с п.8.1 МРР-2017, при расчете максимально-разовых приземных концентраций принято наиболее неблагоприятное сочетание значений максимально-разовых выбросов.

Расчеты рассеивания производились при различных скоростях и направлениях ветра, обуславливающих максимальные значения концентраций веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Перебор метеопараметров при расчете рассеивания выполнен в режиме «уточненного перебора», т.е. по 360 направлениям ветра с перебором скоростей от 0,5 до  $U^*$  с шагом 1 м/с.

Расчет рассеивания для лета, как периода с наихудшими условиями рассеивания, выполнен при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца, в соответствии с п.5.5 МРР-2017.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен только для веществ, для которых имеется ПДК м.р., и групп суммации.

Расчет рассеивания выполнен с учетом максимально-разовых фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании справки ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 10.01.2024 г. №301/12-29/2 (Приложение 4).

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка и источники выбросов относятся к низким (в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), т.е. перебор загрязнений исключен.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки и земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 3.8).

Таблица 3.8. Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2223204,40	462530,70	2,00	на границе жилой зоны	д. Макраша, ул. Бутырки, д. 3
2	2223184,80	462529,00	2,00	на границе жилой зоны	д. Макраша, ул. Бутырки, д. 4
3	2223166,30	462537,70	2,00	на границе жилой зоны	д. Макраша, ул. Бутырки, д. 5
4	2223148,50	462527,50	2,00	на границе жилой зоны	д. Макраша, ул. Бутырки, д. 6
5	2223222,20	462519,20	2,00	на границе жилой зоны	д. Макраша, ул. Бутырки, д. 2

Результаты расчета приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций (Приложение б). Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	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	
<b>Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,09	9,441E-04	87	1,50	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,07	7,498E-04	93	2,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,06	6,180E-04	92	4,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,05	5,403E-04	94	5,30	-	-	-	-	4

№	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	2223148,50	462527,50	2,00	0,05	4,794E-04	91	6,30	-	-	-	-	4

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,34	0,067	88	1,80	0,13	0,027	0,21	0,043	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,32	0,064	92	1,90	0,15	0,029	0,21	0,043	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,30	0,061	91	2,10	0,16	0,031	0,21	0,043	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,29	0,058	94	2,20	0,16	0,033	0,21	0,043	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,28	0,056	91	2,40	0,17	0,034	0,21	0,043	4

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,02	0,007	88	1,80	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,01	0,006	92	1,90	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,01	0,005	91	2,10	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,01	0,004	94	2,20	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	9,13E-03	0,004	91	2,40	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,01	0,002	88	1,70	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,01	0,002	92	1,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,01	0,002	91	2,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	9,19E-03	0,001	94	2,10	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	8,16E-03	0,001	91	2,20	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,05	0,026	88	1,90	0,03	0,016	0,04	0,020	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,05	0,025	92	2,00	0,03	0,016	0,04	0,020	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,05	0,025	91	2,10	0,03	0,017	0,04	0,020	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,05	0,024	94	2,20	0,03	0,017	0,04	0,020	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,05	0,024	91	2,30	0,04	0,018	0,04	0,020	4

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,25	0,002	87	1,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,25	0,002	93	2,80	0,25	0,002	0,25	0,002	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,25	0,002	92	4,00	0,25	0,002	0,25	0,002	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,25	0,002	94	5,30	0,25	0,002	0,25	0,002	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,25	0,002	91	6,30	0,25	0,002	0,25	0,002	4

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,25	1,238	87	1,60	0,23	1,175	0,24	1,200	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,25	1,232	92	1,70	0,24	1,179	0,24	1,200	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,25	1,227	92	1,90	0,24	1,182	0,24	1,200	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,24	1,223	94	2,10	0,24	1,185	0,24	1,200	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,24	1,220	91	2,30	0,24	1,186	0,24	1,200	4

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,03	5,562E-04	87	1,50	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,02	4,417E-04	93	2,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,02	3,641E-04	92	4,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,02	3,183E-04	94	5,30	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,01	2,825E-04	91	6,30	-	-	-	-	4

**Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,01	0,002	87	1,50	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	9,72E-03	0,002	93	2,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	8,01E-03	0,002	92	4,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	7,00E-03	0,001	94	5,30	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	6,21E-03	0,001	91	6,30	-	-	-	-	4

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	7,79E-03	3,896E-04	88	1,90	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	6,76E-03	3,380E-04	92	2,00	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	5,82E-03	2,911E-04	91	2,10	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	5,08E-03	2,541E-04	94	2,20	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	4,51E-03	2,254E-04	91	2,30	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	9,02E-03	0,011	88	1,70	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	7,83E-03	0,009	92	1,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	6,75E-03	0,008	91	2,00	-	-	-	-	4

№	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	2223166,30	462537,70	2,00	5,90E-03	0,007	94	2,10	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	5,23E-03	0,006	91	2,20	-	-	-	-	4

**Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	1,49E-03	0,001	87	1,50	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,18E-03	0,001	93	2,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	9,74E-04	9,736E-04	92	4,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	8,51E-04	8,513E-04	94	5,30	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	7,55E-04	7,553E-04	91	6,30	-	-	-	-	4

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,07	0,020	87	1,50	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,05	0,016	93	2,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,04	0,013	92	4,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,04	0,011	94	5,30	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,03	0,010	91	6,30	-	-	-	-	4

**ГС: 6035 Сероводород, формальдегид**

5	2223222,20	462519,20	2,00	8,30E-03	-	88	1,90	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	7,16E-03	-	92	2,00	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	6,14E-03	-	91	2,10	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	5,35E-03	-	94	2,30	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	4,73E-03	-	91	2,40	-	-	-	-	4

**ГС: 6043 Серы диоксид и сероводород**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,30	-	88	1,90	0,28	-	0,29	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,30	-	92	2,00	0,28	-	0,29	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,30	-	91	2,10	0,28	-	0,29	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,30	-	94	2,20	0,28	-	0,29	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,30	-	91	2,30	0,29	-	0,29	-	4

**ГС: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,04	-	87	1,50	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,03	-	93	2,80	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,03	-	92	4,00	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,02	-	94	5,30	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,02	-	91	6,30	-	-	-	-	4

**ГС: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,24	-	88	1,80	0,10	-	0,16	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,23	-	92	1,90	0,11	-	0,16	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,22	-	91	2,10	0,12	-	0,16	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,21	-	94	2,20	0,12	-	0,16	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,21	-	91	2,40	0,13	-	0,16	-	4

**ГС: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,03	-	87	1,80	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,02	-	92	2,10	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,02	-	92	2,40	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,02	-	94	2,90	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,01	-	91	3,60	-	-	-	-	4

По результатам расчета рассеивания установлено, что значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фоновой загрязненности атмосферы на границе ближайшей жилой застройки (земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства) не превысят ПДКм.р. (ОБУВ), 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Графическое представление зоны влияния 0,05 ПДКм.р. представлено на рисунке 4.



Расстояние от границ проведения основных работ до изолинии 0,05 ПДК, соответствует наиболее удаленной от границ участка изолинии 0,05 ПДК по всем веществам (объединенный результат) и составляет:

- с севера – 339,4 м;
- с юга – 319,7 м;
- с востока – 339,4 м;
- с запада – 355,3 м.

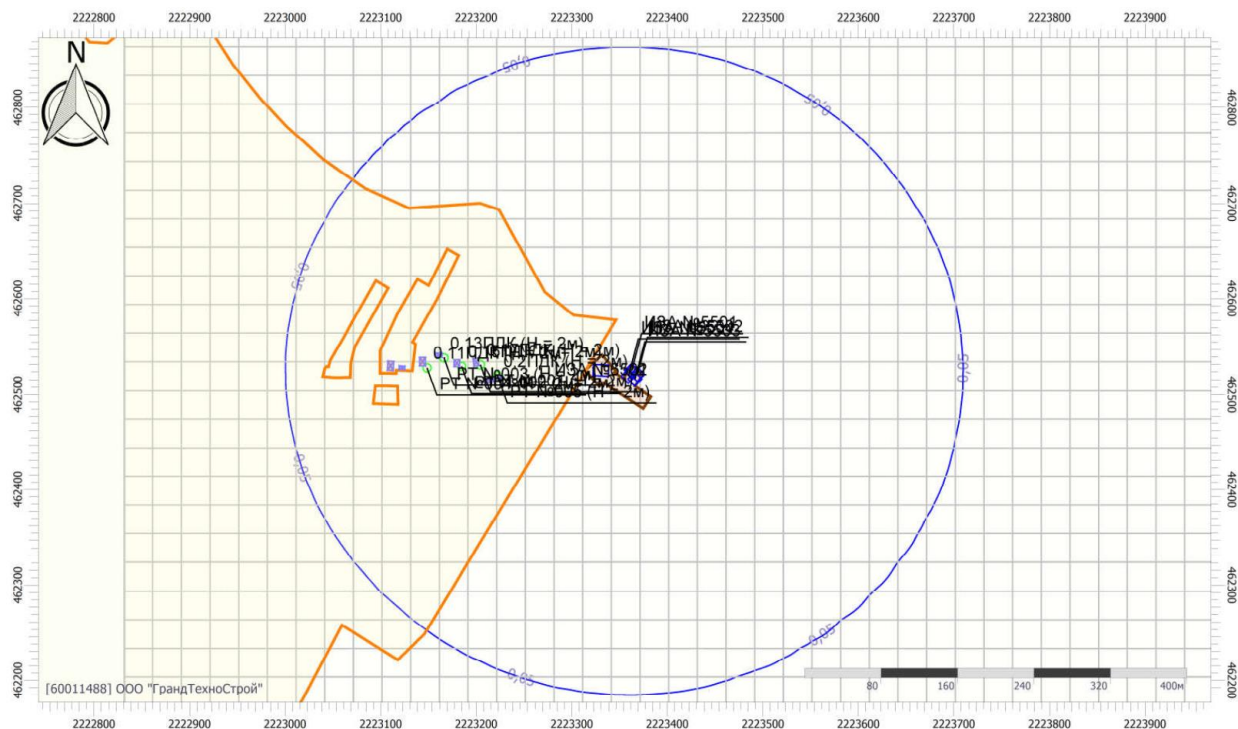


Рисунок 4 – Карта-схема распределения изолиний максимально-равных концентраций ЗВ при производстве работ в период строительства (все вещества)

### 3.6. Результаты расчетов среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства и их анализ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета долгопериодных средних приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями главы 10 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

При расчете был использован расчетный блок «Расчет средних концентраций с учетом застройки по МРР-2017» к программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70. Метеофайл для расчета предоставлен ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» согласно письму №1077/25 от 26.03.2024 г. Срок действия – 5 лет.

Расчет долгопериодных средних приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен только для веществ, для которых имеется ПДК с.г.

Расчет рассеивания выполнен с учетом долгопериодных средних фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании Временных рекомендаций Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг.

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка и источники выбросов относятся к низким (в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ

в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), т.е. переброс загрязнений исключен.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки и земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 3.8).

Результаты расчета приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций (Приложение 7). Долгопериодные средние приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	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	
<b>Вещество: 0123 Железа оксид</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,30E-04	5,211E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,13E-04	4,520E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	9,35E-05	3,738E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	8,07E-05	3,227E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	6,90E-05	2,760E-06	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	8,62E-03	4,308E-07	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	7,47E-03	3,737E-07	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	6,18E-03	3,091E-07	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	5,34E-03	2,668E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	4,56E-03	2,282E-07	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,53	0,021	-	-	0,52	0,021	0,53	0,021	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,53	0,021	-	-	0,52	0,021	0,53	0,021	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,53	0,021	-	-	0,52	0,021	0,53	0,021	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,53	0,021	-	-	0,52	0,021	0,53	0,021	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,53	0,021	-	-	0,52	0,021	0,53	0,021	4
<b>Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	2,60E-05	1,558E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	2,49E-05	1,491E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	2,26E-05	1,358E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	2,11E-05	1,265E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,92E-05	1,152E-06	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	2,63E-05	6,586E-07	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	2,53E-05	6,337E-07	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	2,31E-05	5,786E-07	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	2,16E-05	5,398E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,97E-05	4,917E-07	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0330 Сера диоксид</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
<b>Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	1,000E-03	0,50	0,001	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	1,000E-03	0,50	0,001	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	1,000E-03	0,50	0,001	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	1,000E-03	0,50	0,001	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	1,000E-03	0,50	0,001	4
<b>Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4

№	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	
<b>Вещество: 0342 Фториды газообразные</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	6,98E-05	3,488E-07	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	6,05E-05	3,026E-07	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	5,00E-05	2,502E-07	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	4,32E-05	2,160E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	3,69E-05	1,847E-07	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	5,11E-05	1,534E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	4,43E-05	1,330E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	3,67E-05	1,100E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	3,17E-05	9,497E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	2,71E-05	8,122E-07	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0703 Бенз/а/пирен</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	7,90E-06	7,899E-12	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	7,63E-06	7,632E-12	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	7,04E-06	7,040E-12	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	6,62E-06	6,624E-12	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	6,08E-06	6,085E-12	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0827 Винилхлорид</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	2,08E-04	2,078E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,80E-04	1,802E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,49E-04	1,490E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	1,29E-04	1,287E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,10E-04	1,100E-06	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	2,81E-05	8,443E-08	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	2,72E-05	8,157E-08	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	2,51E-05	7,524E-08	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	2,36E-05	7,079E-08	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	2,17E-05	6,503E-08	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	9,26E-05	9,262E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	8,03E-05	8,034E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	6,64E-05	6,644E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	5,74E-05	5,735E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	4,90E-05	4,905E-06	-	-	-	-	-	-	4

По результатам расчета рассеивания установлено, что значения среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фоновое загрязнение атмосферы на границе ближайшей жилой застройки (земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства) не превысят ПДКс.г., 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 3.7. Результаты расчетов среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства и их анализ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями главы 10 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

При расчете был использован расчетный блок «Расчет среднесуточных концентраций» к программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70.

Расчет среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен только для веществ, для которых имеется ПДК м.р., ПДК с.г. и ПДК с.с. (п.12.12 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.).

Расчет рассеивания выполнен с учетом максимально-разовых фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании справки ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 10.01.2024 г. №301/12-29/2 (Приложение 4), и долгопериодных средних фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании Временных рекомендаций Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг.

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка и источники выбросов относятся к низким (в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), т.е. переброс загрязнений исключен.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки и земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 3.8).

Результаты расчета приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций (Приложение 8). Среднесуточные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11. Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	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	
<b>Вещество: 0123 Железа оксид</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	4,586E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	5,245E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	6,030E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	7,306E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	8,880E-04	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,04	4,352E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,04	3,581E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,03	2,955E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,03	2,571E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,02	2,248E-05	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,42	0,042	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,41	0,041	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,40	0,040	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,39	0,039	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,38	0,038	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	1,452E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	1,627E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	1,826E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	2,092E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	2,343E-04	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,67E-03	8,353E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,51E-03	7,557E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,33E-03	6,664E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	1,20E-03	5,979E-05	-	-	-	-	-	-	4

№	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	2223148,50	462527,50	2,00	1,07E-03	5,361E-05	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0330 Сера диоксид</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	0,016	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	0,016	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	0,016	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	0,017	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	0,017	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,33	0,986	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,33	0,983	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,33	0,980	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,33	0,978	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,33	0,977	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0342 Фториды газообразные</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	2,08E-03	2,912E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,71E-03	2,396E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,41E-03	1,977E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	1,23E-03	1,720E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,07E-03	1,504E-05	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	6,614E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	7,565E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	8,697E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	1,054E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	1,281E-04	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0703 Бенз/а/пирен</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,19E-03	1,187E-09	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,07E-03	1,075E-09	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	9,51E-04	9,512E-10	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	8,56E-04	8,558E-10	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	7,70E-04	7,697E-10	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0827 Винилхлорид</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	3,10E-04	1,241E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	2,55E-04	1,021E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	2,11E-04	8,423E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	1,83E-04	7,327E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,60E-04	6,406E-06	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,33E-03	1,333E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,21E-03	1,208E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,07E-03	1,069E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	9,62E-04	9,617E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	8,65E-04	8,650E-06	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	4,750E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	5,433E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	6,245E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	7,567E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	9,198E-04	-	-	-	-	-	-	4

По результатам расчета рассеивания установлено, что значения среднесуточных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фонового загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки (земельные участки для ведения личного

подсобного хозяйства) не превысят ПДКс.с., 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **3.8. Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и временно-согласованных выбросов (ВСВ)**

Согласно разделу 5 «Проект организации строительства» проектной документации (шифр: 5695.074.П.0/0.1624-ПОС), продолжительность строительства межпоселкового газопровода к д. Макраша составляет менее 6 мес.

Строительная площадка будет относиться к IV категории предприятий по воздействию на окружающую среду согласно Постановлению Правительства РФ № 2398 от 31.12.2019 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

В соответствии с п. 9 Постановления Правительства РФ от 09.12.2020 г. № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух», нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов IV категории.

### **3.9. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на стадии эксплуатации объекта**

При условии нормальной эксплуатации газопровод не является источником выбросов загрязняющих веществ, т.к. герметичность газопровода проверяется после сборки на сварке проведением 100% контроля сварных стыков и испытанием на прочность и герметичность.

Выбросы при аварии могут быть связаны только с разрывами газопровода в случае его механического повреждения или потери прочности из-за коррозии металла, а также утечками через микросвищи в теле трубы, образующиеся при коррозии, разрывах. Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона представлена в п. 9 настоящего проекта.

При повышении давления газа на 15% в сети газопровода происходит процесс аварийного сброса излишков газа, с тем, чтобы давление газа не превысило заданного. При этом в атмосферу через сбросные свечи выделяется метан и смесь природных меркаптанов. При проведении профилактических и ремонтных работ на ГРПШ производятся операции стравливания газа из оборудования и газопровода и их последующее заполнение и продувка. При этом в атмосферу через продувочные свечи выделяется метан и смесь природных меркаптанов.

Выбросы при ремонтных работах и аварии нормированию не подлежат.

В соответствии с разделом 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» проектной документации (шифр 5695.074.П.0/0.1624-ТКР), для редуцирования газа со среднего до низкого давления, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов предусмотрена установка ГРПШ с газовым обогревом. Для обогрева ГРПШ в холодное время года предусмотрено газогорелочное устройство, работающее на природном газе.

В процессе работы газогорелочного устройства в атмосферный воздух через дымовую трубу устройства обогрева поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен).

Технологической схемой ГРПШ предусматривается система продувочных и сбросных трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК через сбросные свечи, кото-

рые выводятся наружу в места, где обеспечиваются безопасные условия для рассеивания газа. В результате продувки пылеуловителей в конденсатосборник (залповый выброс), проверки работоспособности предохранительных клапанов (залповый выброс) в атмосферу через сбросные свечи выделяется метан и смесь природных меркаптанов.

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации:

- ИЗАВ №0001 – дымовая труба устройства обогрева ГРПШ;
- ИЗАВ №0002 – сбросная свеча-1;
- ИЗАВ №0003 – сбросная свеча-2;
- ИЗАВ №0004 – сбросная свеча-3.

Неорганизованные выбросы на ГРПШ отсутствуют, т. к. предусмотрено применение высоко герметичной запорной арматуры. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается. Обнаруженные при регулярном технологическом контроле аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом.

Карта-схема с нанесением источника выбросов в период регламентной работы представлена на Листе 4 графической части раздела.

Расчет выбросов представлен в приложении 9.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился с использованием общероссийских и ведомственных методик, включенных в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, представленный на официальном сайте Минприроды России (<https://www.mnr.gov.ru/>):

- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час» М., Гидрометиздат, 1985 г. в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб 2012 г.;

- Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Москва, 2006 г.

Расчет выбросов произведен для 4 организованных источников, выделяющих в атмосферу 6 загрязняющих вещества 1, 3 и 4 классов опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период регламентной работы приведен в таблице 3.12.

Таблица 3.12. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в период регламентной работы

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0000831	0,001517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0000135	0,000247
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0005167	0,009436
0410	Метан	ОБУВ	50		0,9190224	0,013239
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	7,00e-11	1,30e-09
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,0000507	0,000003
Всего веществ : 6					0,9196864	0,024442
в том числе твердых : 1					7,00e-11	1,30e-09
жидких/газообразных : 5					0,9196864	0,024442

---

Для всех веществ, содержащихся в выбросах, имеются утвержденные ПДК или ОБУВ.

Выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого объекта на период строительства и параметры источников выбросов приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13. «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации» является исходным материалом для расчета приземных концентраций.



Таблица 3.13. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
Дымовая труба устройства обогрева ГРПШ	1	0001	1	3,00	0,05	0,46	0,000900	60,0	2223331,02	462525,97				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000831	112,62637	0,001517	0,001517	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000135	18,29670	0,000247	0,000247	
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0005167	700,28938	0,009436	0,009436	
														0703	Бенз/а/пирен	7,00e-11	0,00009	1,30e-09	1,30e-09	
Сбросная свеча-1	1	0002	1	4,00	0,03	70,74	0,050000	15,0	2223331,31	462525,69				0410	Метан	0,3063408	6463,45424	0,004413	0,004413	
														1716	Одорант СПМ	0,0000169	0,35657	0,000001	0,000001	
Сбросная свеча-2	1	0003	1	4,00	0,03	70,74	0,050000	15,0	2223330,72	462525,71				0410	Метан	0,3063408	6463,45424	0,004413	0,004413	
														1716	Одорант СПМ	0,0000169	0,35657	0,000001	0,000001	
Сбросная свеча-3	1	0004	1	4,00	0,03	70,74	0,050000	15,0	2223331,02	462525,43				0410	Метан	0,3063408	6463,45424	0,004413	0,004413	
														1716	Одорант СПМ	0,0000169	0,35657	0,000001	0,000001	

### 3.10. Результаты расчетов максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период регламентной работы и их анализ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

В соответствии с п.8.1 МРР-2017, при расчете максимально-разовых приземных концентраций принято наиболее неблагоприятное сочетание значений максимально-разовых выбросов.

Расчеты рассеивания производились при различных скоростях и направлениях ветра, обуславливающих максимальные значения концентраций веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Перебор метеопараметров при расчете рассеивания выполнен в режиме «уточненного перебора», т.е. по 360 направлениям ветра с перебором скоростей от 0,5 до  $U^*$  с шагом 1 м/с.

В связи с сезонным режимом работы установки обогрева ГРПШ, расчет рассеивания выполнен для зимы, как периода с максимально-разовыми выбросами. Значения расчетной температуры окружающего атмосферного воздуха приняты равными средним месячным температурам воздуха за самый холодный месяц согласно п.5.5 МРР-2017.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен только для веществ, для которых имеется ПДК м.р. и групп суммации.

Расчет рассеивания выполнен с учетом максимально-разовых фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании справки ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном от 10.01.2024 г. №301/12-29/2 (Приложение 4).

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка и источники выбросов относятся к низким (в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), т.е. переброс загрязнений исключен.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки и земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 3.14).

Таблица 3.14. Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2223204,40	462530,70	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 3
2	2223184,80	462529,00	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 4
3	2223166,30	462537,70	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 5
4	2223148,50	462527,50	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 6
5	2223222,20	462519,20	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 2

Результаты расчета приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций (Приложение 10). Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.15.

Таблица 3.15. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	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	
<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,22	0,043	86	5,20	0,21	0,043	0,21	0,043	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,22	0,043	92	6,60	0,21	0,043	0,21	0,043	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,22	0,043	91	8,10	0,21	0,043	0,21	0,043	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,22	0,043	94	8,50	0,21	0,043	0,21	0,043	4

№	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	2223148,50	462527,50	2,00	0,22	0,043	90	8,50	0,21	0,043	0,21	0,043	4
<b>Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,08E-04	4,310E-05	86	5,20	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	9,00E-05	3,600E-05	92	6,60	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	7,60E-05	3,042E-05	91	8,10	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	6,59E-05	2,636E-05	94	8,50	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	5,77E-05	2,310E-05	90	8,50	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0330 Сера диоксид</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,04	0,020	270	0,50	0,04	0,020	0,04	0,020	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,04	0,020	270	0,50	0,04	0,020	0,04	0,020	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,04	0,020	270	0,50	0,04	0,020	0,04	0,020	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,04	0,020	270	0,50	0,04	0,020	0,04	0,020	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,04	0,020	270	0,50	0,04	0,020	0,04	0,020	4
<b>Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
<b>Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,24	1,202	86	5,20	0,24	1,200	0,24	1,200	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,24	1,201	92	6,60	0,24	1,200	0,24	1,200	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,24	1,201	91	8,10	0,24	1,200	0,24	1,200	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,24	1,201	94	8,50	0,24	1,200	0,24	1,200	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,24	1,201	90	8,50	0,24	1,200	0,24	1,200	4
<b>Вещество: 0410 Метан</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,03	1,566	87	1,00	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,03	1,315	92	1,00	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,02	1,096	91	1,10	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,02	0,928	94	1,20	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,02	0,803	91	1,20	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 1716 Одорант СПМ</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	7,20E-03	8,640E-05	87	1,00	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	6,05E-03	7,254E-05	92	1,00	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	5,04E-03	6,047E-05	91	1,10	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	4,27E-03	5,122E-05	94	1,20	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	3,69E-03	4,432E-05	91	1,20	-	-	-	-	4

По результатам расчета рассеивания установлено, что значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фоновое загрязнение атмосферы в регламентный период работы на границе ближайшей жилой застройки (земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства) не превысят ПДКм.р. (ОБУВ), 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 3.11. Результаты расчетов среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ в период регламентной работы и их анализ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета долгопериодных средних приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями главы 10 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

При расчете был использован расчетный блок «Расчет средних концентраций с учетом застройки по МРР-2017» к программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70. Метеофайл для расчета предоставлен ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» согласно письму №1077/25 от 26.03.2024 г. Срок действия – 5 лет.

Расчет долгопериодных средних приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен только для веществ, для которых имеется ПДК с.г.

Расчет рассеивания выполнен с учетом долгопериодных средних фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании Временных рекомендаций Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг.

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка и источники выбросов относятся к низким (в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), т.е. переброс загрязнений исключен.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки и земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 3.14).

Результаты расчета приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций (Приложение 11). Долгопериодные средние приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,53	0,021	-	-	0,53	0,021	0,53	0,021	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,53	0,021	-	-	0,53	0,021	0,53	0,021	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,53	0,021	-	-	0,53	0,021	0,53	0,021	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,53	0,021	-	-	0,53	0,021	0,53	0,021	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,53	0,021	-	-	0,53	0,021	0,53	0,021	4
<b>Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,40E-05	8,415E-07	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,37E-05	8,204E-07	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,19E-05	7,125E-07	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	1,06E-05	6,360E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	9,39E-06	5,634E-07	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0330 Сера диоксид</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,18	0,009	-	-	0,18	0,009	0,18	0,009	4
<b>Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	0,001	0,50	0,001	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	0,001	0,50	0,001	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	0,001	0,50	0,001	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	0,001	0,50	0,001	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,50	0,001	-	-	0,50	0,001	0,50	0,001	4
<b>Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,23	0,700	-	-	0,23	0,700	0,23	0,700	4

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
<b>Вещество: 0703 Бенз/а/пирен</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	7,53E-06	7,526E-12	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	7,34E-06	7,337E-12	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	6,37E-06	6,372E-12	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	5,69E-06	5,688E-12	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	5,04E-06	5,039E-12	-	-	-	-	-	-	4

По результатам расчета рассеивания установлено, что значения среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фоновой загрязненности атмосферы в период регламентной работы ГРПШ на границе ближайшей жилой застройки (земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства) не превысят ПДКс.г., 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 3.12. Результаты расчетов среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ в период регламентной работы и их анализ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями главы 10 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

При расчете был использован расчетный блок «Расчет среднесуточных концентраций» к программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70.

Расчет среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен только для веществ, для которых имеется ПДК м.р., ПДК с.г. и ПДК с.с. (п.12.12 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.).

Расчет рассеивания выполнен с учетом максимально-разовых фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании справки ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 10.01.2024 г. №301/12-29/2 (Приложение 4), и долгопериодных средних фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании Временных рекомендаций Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг.

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка и источники выбросов относятся к низким (в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), т.е. переброс загрязнений исключен.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в расчетных точках, расположенных на границе ближайшей жилой застройки и земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 3.14).

Результаты расчета приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций (Приложение 12). Среднесуточные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17. Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,32	0,032	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,32	0,032	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,32	0,032	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,32	0,032	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,32	0,032	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	5,230E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	5,942E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	6,776E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	7,933E-06	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	8,927E-06	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0330 Сера диоксид</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>												
4	2223148,50	462527,50	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,32	0,968	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,32	0,968	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,32	0,968	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,32	0,968	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,32	0,968	-	-	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0703 Бенз/а/пирен</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	5,76E-05	5,757E-11	-	-	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	5,12E-05	5,115E-11	-	-	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	4,37E-05	4,370E-11	-	-	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	3,83E-05	3,831E-11	-	-	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	3,37E-05	3,372E-11	-	-	-	-	-	-	4

По результатам расчета рассеивания установлено, что значения среднесуточных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фонового загрязнения атмосферы в период регламентной работы на границе ближайшей жилой застройки (земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства) не превысят ПДКс.с., 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», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 3.13. Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период регламентной работы

В соответствии с проектными решениями, проектируемый ГРПШ будет относиться к III категории предприятий по воздействию на окружающую среду согласно Постановлению Правительства РФ №2398 от 31.12.2019 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

В соответствии с п. 9 Постановления Правительства РФ от 09.12.2020 г. № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для объектов III категории нормативы допустимых выбросов разрабатываются (рассчитываются) только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности).

В составе выбросов проектируемого объекта имеется 1 вещество, отвечающее данным условиям: бенз/а/пирен.

В соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов», в общем случае максимально разовые (г/сек) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемые стационарными источниками при эксплуатации объекта, не должны превышать величин, приведенных в таблице 3.18.

Таблица 3.18 Предложения по нормативам НДВ

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	
<b>Вещество 0703 Бенз/а/пирен</b>						
Организованные источники:			0001	7,00e-11	1,30e-09	2024
Всего по организованным:				7,00e-11	1,30e-09	2024
Итого по предприятию :				7,00e-11	1,30e-09	2024
<b>Всего веществ :</b>				<b>7,00e-11</b>	<b>1,30e-09</b>	
<b>В том числе твердых :</b>				<b>7,00e-11</b>	<b>1,30e-09</b>	
<b>Жидких/газообразных :</b>				-	-	

Согласно ст.15 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ, юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, предоставляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в уведомительном порядке отчетность о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Расчет нормативов допустимых выбросов для природопользователей, эксплуатирующих объекты негативного воздействия на окружающую среду III категории опасности, должны производиться в рамках отчетности о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Сведения о залповых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух системой продувочных и сбросных трубопроводов, предназначенных для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК через сбросные свечи, представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 Сведения о залповых выбросах

Наименования стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы, г/с		Годовая величина залповых выбросов, т
		без учета залповых выбросов	залповый выброс	
ИЗАВ: 0002 Сбросная свеча - 1	Метан (0410)	---	0,3063408	0,004413
	Одорант СПМ (1716)	---	0,0000169	6,67e-07
ИЗАВ: 0003 Сбросная свеча - 2	Метан (0410)	---	0,3063408	0,004413
	Одорант СПМ (1716)	---	0,0000169	6,67e-07
ИЗАВ: 0004 Сбросная свеча - 3	Метан (0410)	---	0,3063408	0,004413
	Одорант СПМ (1716)	---	0,0000169	6,67e-07

#### **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АКУСТИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ**

##### **4.1. Оценка существующей акустической обстановки в районе проектирования**

В целом, источниками шума на территории населенных пунктов являются промышленные предприятия, автомобильный, железнодорожный транспорт, трансформаторные, газораспределительные станции.

Источниками акустического воздействия на территории участка проектирования является автомобильный транспорт, рейсирующий по прилегающим улицам и местным проездам, технологические процессы на соседствующих территориях.

При проведении натурных замеров уровня шума в дневное и ночное время в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, установлено, что шум на территории участка предстоящего строительства непостоянный, преимущественно создаваемый общей инфраструктурой территории.

Замеры проводились в расчетной точке на территории д. Макраша, отведенной под строительство объекта. Высота замеров: 1,2-1,5 м от поверхности земли.

Измерения проведены аккредитованным испытательным лабораторным центром Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №153 Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ ЦГиЭ №153 ФМБА России).

Для проведения исследований было использовано измерительное оборудование, указанное в протоколах исследований. На момент проведения измерений все оборудование и средства измерений имели действующие свидетельства о поверке.

Протокол измерения шума №123-Ф/24 от 09.08.2024 г. представлен в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Результаты измерений в дневное время составили:

- эквивалентный уровень звука: 51,3 дБА;
- максимальный уровень звука: 61,4 дБА.

Результаты измерений в ночное время составили:

- эквивалентный уровень звука: 41,0 дБА;
- максимальный уровень звука: 49,0 дБА.

В соответствии с выводами, представленными в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, значения измеренных уровней шума в дневное и ночное время на территории участка предстоящего строительства не превышают установленных нормативов, согласно п.14 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

##### **4.2. Характеристика намечаемой деятельности как источника акустического воздействия**

Источниками шума в период строительства является дорожно-строительная техника и специализированное оборудование, а также непосредственно технологические процессы производства работ. Их шумовое воздействие носит локальный и краткосрочный характер и сводится к минимуму за счет правильных методов организации производства работ. Таким образом, максимальное шумовое воздействие обычно ограничено территорией стройплощадки.

Ближайшие нормируемые территории располагаются:

- на расстоянии 88 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 2);
- на расстоянии 110 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 3);
- на расстоянии 130 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 4);



- на расстоянии 150 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макараша, ул. Бутырки, д. 5), КН ЗУ 52:32:1300005:85, разрешенное использование: для ведения садоводства;

- на расстоянии 165 м к западу от участка предстоящей застройки – жилой дом (д. Макараша, ул. Бутырки, д. 6).

Строительные машины и механизмы, используемые для земляных работ, погрузочно-разгрузочных работ и др., приведены в разделе «ПОС», шифр 5695.074.П.0/0.1624-ПОС. При составлении ППР машины и механизмы могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Расчет на период строительства проводился в соответствии с СП 51.13330.2011 для наихудшей ситуации с точки зрения шумового воздействия – работе строительной техники на этапе земляных работ (экскаватора), работе бурильной установки с одновременным рейсированием по территории строительной площадки грузового автомобиля ГАЗ-53, работе дизельной электростанции (электроснабжение), сварочного агрегата и передвижного компрессора.

Шумовые характеристики приняты на основании протоколов замера уровня звукового давления на объекте аналоге (Приложение 13). Шумовые характеристики передвижного компрессора приняты в соответствии с паспортными данными на установку.

Источники постоянного шума в период строительства отсутствуют.

Шумовые характеристики источников непостоянного шума приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Акустические характеристики источников непостоянного шума

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$ ), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La экв	La макс
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Электроснабжение	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	77,0
002	Передвижной компрессор ЗИФ-55	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	85,0
003	Сварочный агрегат	55,0	58,0	63,0	60,0	57,0	57,0	54,0	48,0	47,0	61,0	66,0
004	Бурильная установка УГБ-50	65,0	68,0	73,0	70,0	67,0	67,0	64,0	58,0	57,0	71,0	76,0
005	Экскаватор ЭО-3322	65,0	68,0	73,0	70,0	67,0	67,0	64,0	58,0	57,0	71,0	76,0
006	Бортовая машина ГАЗ-53	59,0	62,0	67,0	64,0	61,0	61,0	58,0	52,0	51,0	65,0	70,0

### 4.3. Результаты акустических расчетов и их анализ

Акустический расчет осуществлялся в соответствии с требованиями ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Шумовое воздействие объекта определялось с использованием программы «Эколог-Шум», разработанной ООО «Интеграл», версия 2.6.0.4776.

Расчет выполнен с нормированием для дневного времени суток, согласно требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Расчетом предусмотрено определение уровней звука на площадке 370 x 310 м с шагом 10 м, а также в следующих расчетных точках, расположенных на территории ближайшей жилой застройки (таблица 4.2).

Высота расчетных точек и расчетной площадки выбрана в соответствии с п.12.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с изменением №1)».

Пространственный угол для источников, расположенных на поверхности территории равен  $2\pi$  (6,28).

Таблица 4.2. Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2223204,40	462530,70	1,5	на границе жилой зоны	Жилой дом (д. Макараша, ул. Бутырки, д. 3)
2	2223184,80	462529,00	1,5	на границе жилой зоны	Жилой дом (д. Макараша, ул. Бутырки, д. 4)
3	2223166,30	462537,70	1,5	на границе жилой зоны	Жилой дом (д. Макараша, ул. Бутырки, д. 5)
4	2223148,50	462527,50	1,5	на границе жилой зоны	Жилой дом (д. Макараша, ул. Бутырки, д. 6)

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
5	2223222,20	462519,20	1,5	на границе жилой зоны	Жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 2)

Детальный расчет акустического воздействия представлен в Приложении 14.

Результаты расчета октавных уровней звукового давления от источников постоянного и непостоянного шума в расчетных точках представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3. Уровень шума в расчетных точках от источников непостоянного шума

№	Расчетная точка	$L_a$ эквивалентный, дБА	$L_a$ максимальный, дБА
1	Жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 3)	52,1	60,1
2	Жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 4)	46,7	51,7
3	Жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 5)	39,7	44,7
4	Жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 6)	51,9	57,9
5	Жилой дом (д. Макраша, ул. Бутырки, д. 2)	50,2	55,2
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, с 7.00 до 23.00 (п.14 таб.5.35 СанПиН 1.2.3685-21)		55,0	70,0

Акустический расчет показал, что уровень шума в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки не превышает ДУ, установленных для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам в дневное время суток (п.14 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

#### 4.4. Расчет уровня звукового давления в расчетных точках с учетом фонового шума

Для расчета уровня звукового давления в расчетных точках с учетом фонового шума приняты результаты замеров уровня шума в дневное время на территории д. Щегольное в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2.

Результаты измерений в дневное время составили:

- эквивалентный уровень звука: 51,3 дБА;
- максимальный уровень звука: 61,4 дБА.

Для учета фонового шума в каждой расчетной точке производится логарифмическое сложение уровней расчетного и фонового шума. Сложение производится по формуле:

$$L_A = 10 \lg (10^{0,1L_a} + 10^{0,1L_{a,ф}})$$

где:  $L_a$  – уровень звука в расчетной точке на территории, полученный в результате акустического расчета;

- $L_{a,ф}$  – фоновый уровень звука.

Результаты расчета представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4. Уровень шума в расчетных точках с учетом фонового шума

Расчетная точка	Расчетные значения уровней звукового давления в расчетной точке, дБА		Фоновые значения уровней звукового давления, дБА		Уровни звукового давления в расчетных точках с учетом фонового шума, дБА	
	Эквивалентный УЗД, дБА	Максимальный УЗД, дБА	Эквивалентный УЗД, дБА	Максимальный УЗД, дБА	Эквивалентный УЗД, дБА	Максимальный УЗД, дБА
1	52,1	60,1	51,3	61,4	54,7	63,8
2	46,7	51,7	51,3	61,4	52,6	61,8
3	39,7	44,7	51,3	61,4	51,6	61,5
4	51,9	57,9	51,3	61,4	54,6	63,0
5	50,2	55,2	51,3	61,4	53,8	62,3

Акустический расчет показал, что уровень шума в расчетных точках с учетом фонового шума на границе ближайшей жилой застройки не превышает ДУ, установленных для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам в дневное время суток (п.14 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

#### **4.5. Оценка воздействия иных физических факторов (ультразвук, инфразвук, электромагнитное, ионизирующее излучение)**

В рамках инженерно-экологических изысканий были проведены:

- поисковая (пешеходная) гамма-съемка для выявления возможных радиационных аномалий на участке, свободном от строений;
- измерение амбиентного эквивалента мощности дозы (МЭД) гамма-излучения в 20 контрольных точках, расположенных равномерно по участку предстоящей застройки, для установления соответствия земельного участка гигиеническим нормативам и принятия решений по проектированию мероприятий по нормализации радиационной обстановки;
- замеры напряженности электрического и индукции магнитного поля промышленной частоты (50 Гц).

Измерения напряженности электрического и индукции магнитного поля промышленной частоты (50 Гц) проводились на территории участка предстоящей застройки в одной контрольной точке, расположенной на территории д. Макраша.

Поисковая (пешеходная) гамма-съемка и измерение амбиентного эквивалента мощности дозы (МЭД) гамма-излучения проводились по всей территории предстоящей застройки.

Измерения проведены аккредитованным испытательным лабораторным центром Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №153 Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ ЦГиЭ №153 ФМБА России).

Для проведения исследований было использовано измерительное оборудование, указанное в протоколах исследований. На момент проведения измерений все оборудование и средства измерений имели действующие свидетельства о поверке.

Протокол измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке №66-Р/24 от 09.08.2024 г. представлен в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Протокол замеров напряженности электрического и индукции магнитного поля промышленной частоты (50 Гц) №124-Ф/24 от 09.08.2024 г. представлен в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,10 мкЗв/ч, что не превышает норматив для участков под строительство зданий производственного назначения - 0,60 мкЗв/ч (с учетом погрешности измерений), что свидетельствует о соответствии участка требованиям санитарных правил и нормативов по уровню МЭД гамма-излучения для строительства производственных зданий. На участке предстоящего строительства отсутствует необходимость проведения мероприятий по нормализации радиационной обстановки.

Напряженность электрического поля в контрольной точке составляет <0,005 кВ/м, напряженность магнитного поля в контрольной точке составляет <0,063 мкТл, что не превышает значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» на территории жилой застройки (п.3, таб.5.41 СанПиН 1.2.3685-21).

Источники ультразвука и ионизирующего излучения на проектируемом объекте как в период строительства, так и в период эксплуатации отсутствуют.

Разработка мероприятий по снижению электромагнитного излучения не требуется.

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

### **5.1. Оценка существующего состояния поверхностных и подземных вод в районе проектирования**

#### **5.1.1. Поверхностные воды**

В соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, материалами технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГМИ, проектируемая трасса межпоселкового газопровода не имеет пересечений с объектами водно-эрозионной сети.

Участок под размещение проектируемой трассы межпоселкового газопровода располагается за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, участок предстоящей застройки располагается за границами зон санитарной охраны поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В соответствии с документами территориального планирования Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области, данными публичной кадастровой карты Росреестра (<https://pkk.rosreestr.ru/>), материалами инженерно-гидрометеорологических изысканий участок предстоящей застройки не попадает в границы установленных зон затопления и подтопления.

Исследование и оценка загрязнения поверхностных вод в рамках инженерно-экологических изысканий не проводились в виду отсутствия на участке изысканий поверхностных водных объектов, размещении участка изысканий за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов, а также отсутствии сброса сточных вод с территории проектируемого объекта в ближайший водный объект.

#### **5.1.2. Подземные воды**

Сведения о гидрогеологических условиях участка предстоящей застройки приведены на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624- ИГИ2.2.

На момент проведения работ в рамках инженерно-геологических изысканий (14-19 июня 2024 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15 на глубине 0,7-4,2 м. Водовмещающими грунтами являются тонкие песчаные прослои в пределах ИГИ №1 (супесь пластичная), №3 (суглинок полутвердый), №4 (глина твердая). Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,7-4,2 м (182,05-219,62 м БС). Водоносный горизонт не обладает напором. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в ближайшую речную сеть.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод с учетом сезонных и многолетних колебаний составит 0,5 м выше уровня зафиксированного на момент производства работ.

В период обильных дождей и снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» под почвенно-растительным слоем в естественных понижениях рельефа.

Процессу подтопления способствует превышение количества атмосферных осадков над испарением и инфильтрацией. Кроме того, активизация процесса обводнения на исследуемой территории возможна по причине нарушения естественного стока грунтовых и поверхностных вод при строительстве газопроводов и сопутствующих сооружений. Нарушение естественного стока приводит к повышению уровня грунтовых вод и обводнению.

Согласно т.5.1 СП 115.13330.2016 территория изысканий по категории опасности процессов подтопления относится к умеренно опасной.

На участке планируемого размещения ГРПШ в д. Макраша грунтовые воды скважиной глубиной 7,0 м вскрыты на глубине 4,0 м, соответственно подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

По характеру и степени увлажнения местность относится к I типу (СП 34.13330.2021, прил. В).

Вся территория прохождения трассы с поверхности задернована, процессы овражной эрозии и склоновые процессы отсутствуют.

СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» подземные воды первого от поверхности земли водоносного горизонта на участке предстоящей застройки являются незащищенными от проникновения загрязнений с поверхности.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» подземные воды первого от поверхности земли водоносного горизонта относятся к недостаточно защищенным.

В соответствии с материалами технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, участок предстоящей застройки располагается за границами зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и месторождений подземных вод, расположенных в радиусе 5 км.

В рамках инженерно-экологических изысканий были проведены исследования загрязненности подземных вод первого от поверхности земли водоносного горизонта. Отбор пробы подземных вод выполнен в 1 контрольной точке – из инженерно-геологической скважины №15.

Перечень исследуемых показателей составлен на основании требований таблицы 5.10, п. 5.17.6 СП 502.1325800.2021, Приложения 6 СанПиН 2.1.3684-21 с учетом сведений о хозяйственном использовании участка предстоящей застройки и специфике его планируемого использования: мутность, цветность, железо общее, нитриты, нитраты, аммиак и ионы аммония, фторид-ионы, хлориды, сульфат-ионы, фосфат-ионы, сероводород и сульфиды, нефтепродукты, АПАВ, фенолы, водородный показатель (рН), перманганатная окисляемость, ХПК, БПК<sub>5</sub>, общая жесткость, запах при 20°C, запах при 60°C, кадмий, медь, никель, цинк, марганец, мышьяк, свинец, ртуть, сухой остаток.

Исследования выполнены ФГБУЗ ЦГиЭ № 153 ФМБА России. Протокол испытаний ФГБУЗ ЦГиЭ № 153 ФМБА России №3360/24 от 02.08.2024 г. представлен в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Согласно проведенным исследованиям, качество подземных вод первого от поверхности земли водоносного горизонта (из инженерно-геологической скважины №15) на участке изысканий не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по общему железу, общей жесткости и мышьяку.

## **5.2. Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на водные ресурсы**

### *5.2.1. Характеристика воздействия объекта на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации*

Проектируемые сети межпоселкового газопровода не имеют пересечений с объектами водно-эрозионной сети.

При соблюдении проектных решений, мероприятий в части охраны водной среды, при соблюдении правильной технологии и культуры строительства негативного воздействия на водную среду не ожидается.

### *5.2.2. Характеристика воздействия объекта на подземные воды в период строительства и эксплуатации*

Техногенное воздействие на подземные воды подразделяется на механическое и технологическое.

Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, при которых происходит:

- деформация поверхности и нарушение рельефа;
- возникновение подпора или падение уровня грунтовых вод;

- изменение режима снегонакопления;  
- активизация процесса промерзания и снижение интенсивности оттаивания активного слоя грунта.

Технологические факторы могут оказывать влияние на химический состав компонентов природной среды, её санитарное состояние, и выражаются, в основном, в виде загрязнения: химического и санитарного. Действие технологических факторов может быть связано с отсутствием защитных технических средств при складировании и временном хранении бытовых отходов в результате жизнедеятельности работающих.

Воздействие на подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов возможно в виде:

- загрязнения грунтовых вод при временном складировании отходов;  
- изменения сложившихся гидрологических условий из-за осушения и подтопления территории.

Наиболее значительное воздействие грунтовые воды испытывают в период строительства, так как предполагается нарушение сложившихся геологических элементов, что приводит к изменению комплексной структуры ландшафта и оказывает влияние на состояние и режим грунтовых вод в пределах водосборов. Мощным, сопутствующим процессу строительства фактором воздействия на окружающую среду, является использование большегрузных транспортных средств, эксплуатация строительной техники, что сопровождается физическим нарушением и загрязнением территории строительной площадки и, как следствие, грунтовых вод и поверхностных стоков.

Источники воздействия на уровневый режим подземных вод в результате реализации принятых проектных решений в период строительства отсутствуют.

Основными потенциальными источниками загрязнения подземных вод в период строительства проектируемого объекта являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- земляные и планировочные работы;
- движение автотранспорта и строительной техники;
- проливы нефтепродуктов (аварийная ситуация).

### *5.2.3. Характеристика водопотребления объекта*

В период эксплуатации проектируемого объекта водопотребление отсутствует.

При строительстве газопровода вода для хозяйственно-бытовых нужд строителей будет доставляться специальным автотранспортом (автоцистернами).

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, отвечающая 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». Доставка бутилированной воды осуществляется специализированной организацией по договору.

Вода на производственные нужды используется при проведении строительных работ (для приготовления строительных растворов, пылеподавления и уборки территории) и для проведения гидроиспытаний трубопровода по окончании строительных работ.

### *5.2.4. Характеристика образующихся хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод объекта и мест их отведения*

В период эксплуатации проектируемого объекта водоотведение отсутствует.

На период строительства для обеспечения бытовых нужд работников на стройплощадке будут использоваться мобильные туалетные кабины (биотуалеты). Санитарную обработку туалетных кабин (мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью) производят организации, предоставляющие данный вид услуг по договору.

Проектными решениями не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков в поверхностные водные объекты и на водосборные площади.

При соблюдении проектных решений, мероприятий в части охраны водной среды, при соблюдении правильной технологии и культуры производства строительного-монтажных работ воздействие объекта на водную среду будет допустимым.

Пост мойки колес не предусмотрен. Строительство газопровода предполагается «с колес». После завершения строительства вся строительная техника и отходы будет вывезена с территории строительной площадки.

#### *5.2.5. Характеристика образующихся дождевых сточных вод объекта и мест их отведения*

В период эксплуатации ливневые сточные воды будут образовываться с площадки под шаровой кран, площадки ГРПШ.

Согласно таблице 2 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территории, площадок предприятия и определению условий выпуска его в водные объекты», дождевой и талый сток с территорий с преобладанием индивидуальной жилой застройки не содержит специфических веществ с токсическими свойствами, загрязнение составляет:

- дождевой сток: по взвешенным веществам – 300 мг/л;
  - по БПК<sub>20</sub> – 60 мг/л;
  - по ХПК – 400 мг/л
  - по нефтепродуктам – <1 мг/л;
- талый сток: по взвешенным веществам – 1500 мг/л;
  - по БПК<sub>20</sub> – 100 мг/л;
  - по ХПК – 1000 мг/л
  - по нефтепродуктам – <1 мг/л.

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ**

### **6.1. Оценка существующего состояния геологической среды**

Сведения о рельефе и геоморфологическом строении участка предстоящей застройки приведены на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГИ2.2.

В геоморфологическом отношении участок предстоящей застройки приурочен к водораздельному склону, обращенному к балке. Участок проектируемого газопровода низкого давления приурочен к долине балки.

В геологическом строении исследуемая территория представлена:

1. Современными отложениями (bH), представленными почвенно-растительным грунтом. Отложения вскрыты всеми скважинами, мощность 0,4-0,7 м.

2. Отложения проблематичного генезиса (rg,dII-IV), представленные полутвердыми и тугопластичными суглинками, пластичными супесями. Отложения вскрыты всеми скважинами, мощность от 0,5 до 5,6 м.

3. Верхнепермские отложения (P2), представленные глинами твердыми пестроцветными. Мощность 0,6-3,1 м.

В соответствии с пп. 4.61, 4.62 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий необходимо выполнять на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2,0-2,5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории.

Основная опасность использования насыпных грунтов в качестве оснований сооружений связана с их способностью генерировать биогаз, состоящий из горючих и токсичных компонентов. Главными из них являются метан (до 40-60% объема) и двуокись углерода; в качестве примесей присутствуют: тяжелые углеводородные газы, окислы азота, аммиак, угарный газ, сероводород, молекулярный водород и др. Биогаз образуется при разложении «бытовой» органики в результате жизнедеятельности анаэробной микрофлоры в грунтовой толще на глубине более 2,0-2,5 м. В верхних аэрируемых слоях грунтовых толщ происходит аэробное окисление органики и продуктов биогазообразования.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГИ2.2, на участке предстоящей застройки отсутствуют насыпные грунты, способные генерировать и накапливать биогаз. Следовательно, проведение газогеохимических исследований на участке предстоящей застройки не требуется.

Нормативная сейсмичность участка по карте А ОСР-2016 СП 14.13330.2018 составляет менее 5 баллов. Категория опасности воздействия в соответствии с СП 115.13330.2016 – умеренно-опасная.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГИ, согласно т.5.1 СП 115.13330.2016 среди зарегистрированных опасных инженерно-геологических процессов на территории участка работ выделяются карсто-суффозионные процессы и морозное пучение грунтов.

Из опасных физико-геологических процессов на участке работ развито сезонное промерзание и связанное с ним явление морозной пучинистости грунтов. Согласно т.5.1 СП 115.13330.2016 территория изысканий по категории опасности процессов пучения относится к умеренно опасной.

Согласно СП 11-105-97, Часть II, п. 5.2.11, с учетом требований СП 22.13330.2016 (с изм.4 от 27.12.2021) территория работ по интенсивности провалообразования отнесена к VI категории устойчивости. Провалообразование исключается. По степени опасности в карсто-суффозионном отношении участок изысканий отнесен к неопасной категории.

В соответствии с заключением Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) от 27.11.2023 г. №ПФО-01-03-09/242 об отсутствии



полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки», представленному в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненного ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют. Срок действия заключения до 27.11.2024 г.

Проектируемая сеть межпоселкового газопровода не наносит ущерба недрам и континентальному шельфу РФ.

## 6.2. Оценка существующего состояния почвенного покрова

Характеристика почвенного покрова участка проведения работ приведена на основании инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2.

Согласно почвенной карте Нижегородской области (рис. 5), зональными почвами для участка предстоящей застройки являются подзолистые типичные и дерново-подзолистые почвы, по механическому составу супесчаные и песчаные.

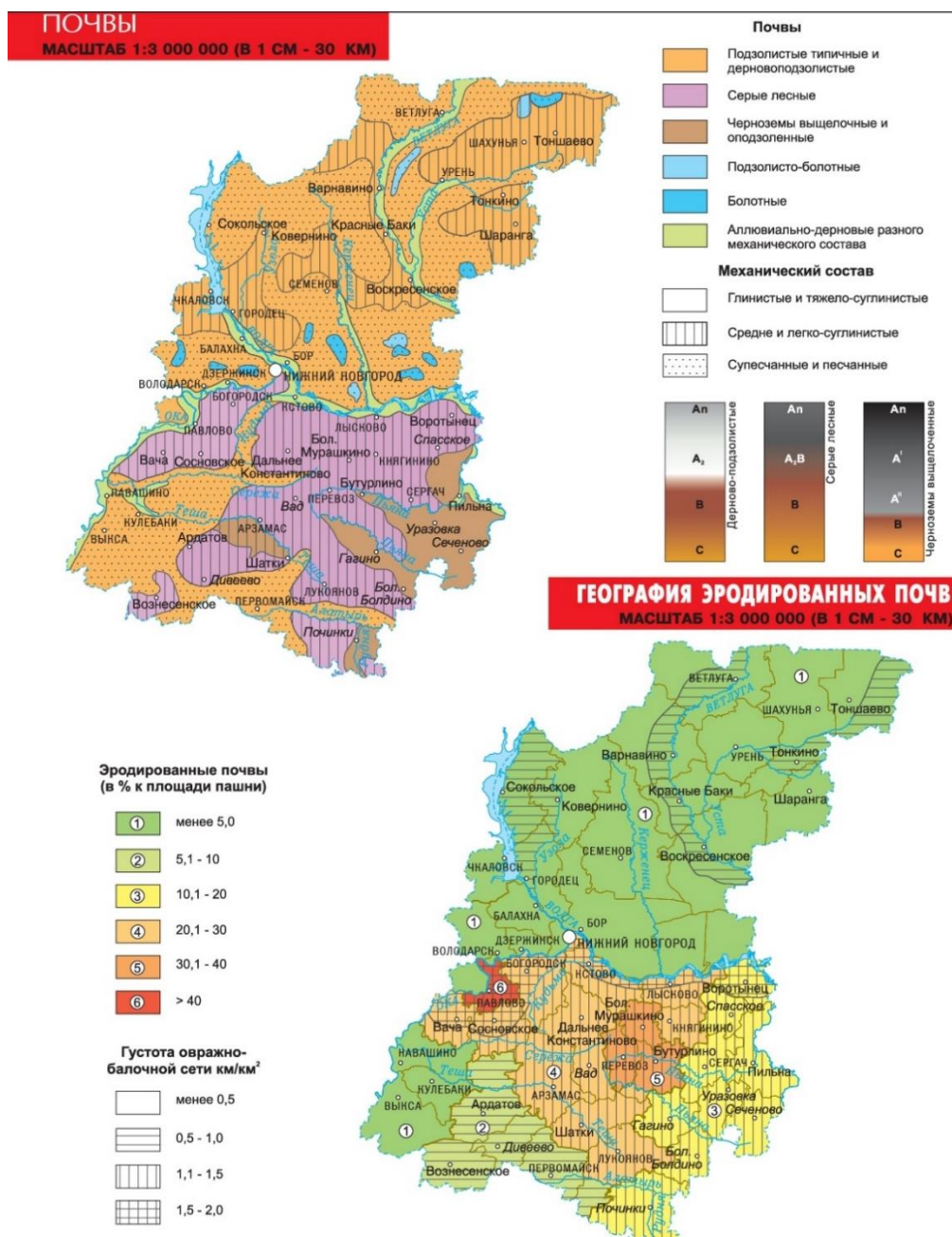


Рисунок 1 - Почвенная карта Нижегородской области

В соответствии с Почвенной картой РСФСР (ред. В.М. Фридланд, 1988 г.), рис. 6, на участке предстоящей застройки распространены светло-серые лесные почвы (СЛ<sup>С</sup>).

Светло-серые лесные почвы имеют профиль: А1—А1А2—А2В—Вt—ВtС—С(Сса).

Гумусовый горизонт (7-15 см) светло-серый, зернисто-порошистый, переходит в оподзоленный серовато-белесый горизонт А1А2 плитчатой или комковато-плитчатой структуры с очень обильной белесой присыпкой. Горизонт А2В имеет ореховато-слоеватую структуру и буровато-белесую окраску. Иллювиальный горизонт Вt бурого цвета, четкой ореховатой структуры, на поверхности которой иногда наблюдаются, черно-бурые «лаковые» пленки. С глубиной в горизонте ВtС структура переходит в призмовидную. Карбонаты встречаются на глубине более 1–1,5 м, но могут и отсутствовать.

Реакция профиля кислая, наибольшая кислотность в иллювиальном горизонте. Для гранулометрического и валового состава характерна отчетливая элювиально-иллювиальная дифференциация. Содержание гумуса 3-7% (возрастает от западных районов страны к восточным). Гумус гуматно-фульватного состава с преобладанием гуминовых кислот I фракции.

Распространены под широколиственными (в европейской части России) и мелколиственными лесами с примесью хвойных пород (азиатской части) на рыхлых глинистых и суглинистых отложениях.

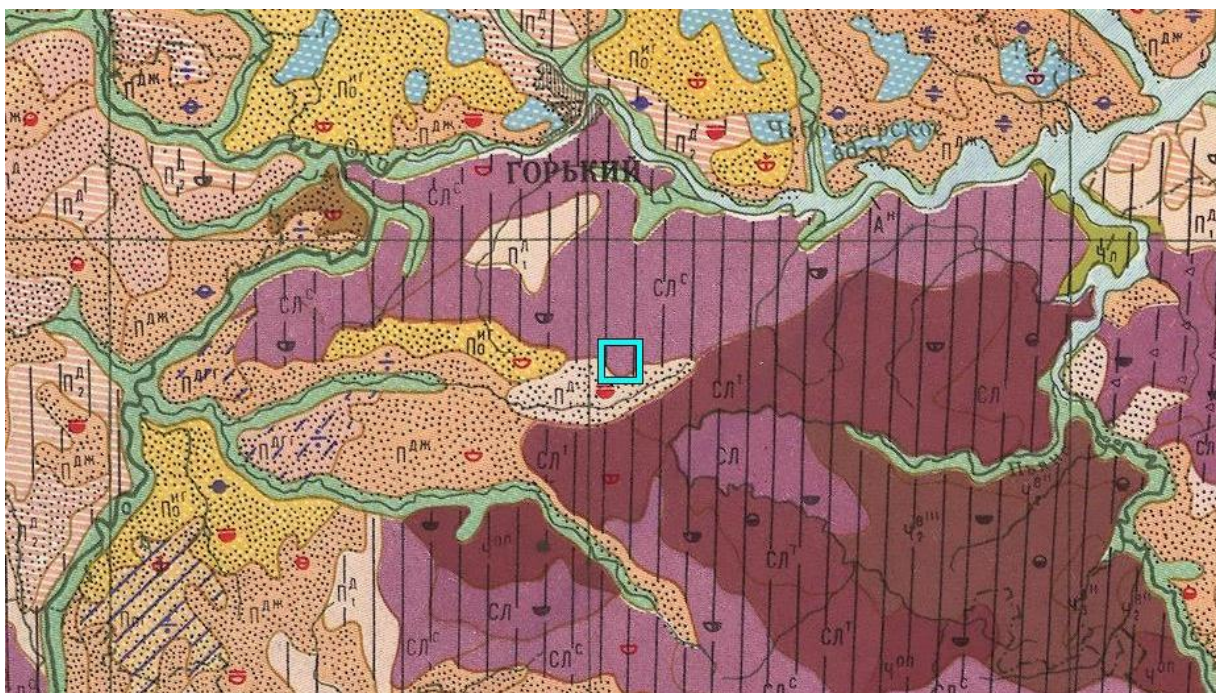


Рисунок 2 – Фрагмент почвенной карты РСФСР (ред. В.М. Фридланд, 1988 г.)

При проведении полевых исследований в рамках инженерно-экологических изысканий был выполнен почвенный шурф.

Пробная площадка выбрана на месте с учетом полевых условий.

Схема размещения шурфов представлена на рисунке 7.



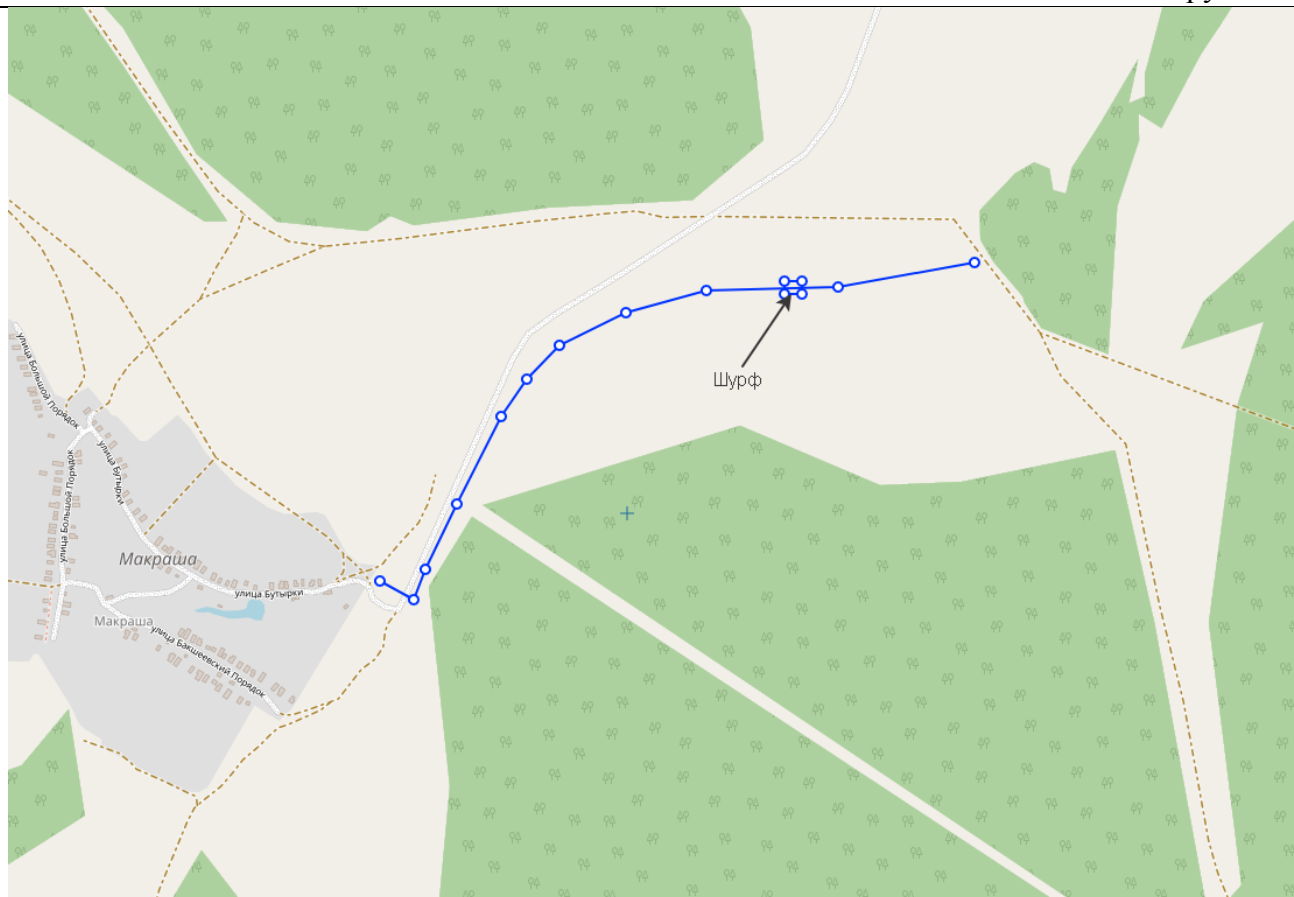


Рисунок 3 – Схема размещения шурфов

Описание морфологических признаков почвы в почвенных разрезах, выполненных при полевом обследовании участка в рамках инженерно-экологических изысканий, представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Описание морфологических признаков почвы

Графическое изображение почвенного профиля	Индекс горизонта, глубина	Морфологическое описание
	A1 0-10 см	Гумусовый горизонт, светло-серый, зернисто-порошистый, содержит корни растений
	A1A2 10-45 см	Оподзоленный серовато-белесый горизонт плитчатой или комковато-плитчатой структуры с очень обильной белесой присыпкой, железистыми включениями
	A2B 45-80 см	Горизонт A2B имеет ореховато-слоеватую структуру и буровато-белесую окраску

По результатам проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий лабораторных исследований агрохимических показателей качества почвы, пробы почвы до глубины 1,0 м соответствуют требованиям п. 1.3 ГОСТ 17.4.3.02-85, п. 2.1 ГОСТ 17.5.3.06-85, п. 3 ГОСТ 17.5.1.03-86 и являются плодородным слоем почвы, пригодным для биологической рекульти-

вазии. Плодородный слой почвы может быть использован под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения (группа пригодности: пригодные; плодородный слой почвы).

Согласно п. 5.11.7 СП 502.1325800.2021, п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84, плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. Исследуемые пробы почвы участка изысканий соответствует данным критериям.

В соответствии с Приложением 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» норма снятия плодородного слоя серых лесных почв составляет 20-50 см.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями мощность почвенно-растительного слоя на участке изысканий составляет 0,4-0,7 м.

Таким образом, при ведении строительных работ плодородный слой подлежит снятию на всю глубину. Глубину снятия следует уточнять посредством визуальной оценки. Таким образом, глубина снятия должна быть не менее 20-50 см.

При снятии плодородного слоя должны быть приняты меры к его защите от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения отходами строительства, водной и ветровой эрозии. Во избежание размыва и выдувания складированного плодородного слоя почвы, хранение его в кавальерах должно быть не более 20 дней.

При маршрутном обследовании участка изысканий признаков поверхностного химического загрязнения территории, мест хранения химикатов, а также несанкционированных свалок бытового мусора и строительных отходов не обнаружено.

Сведения о загрязненности почв (грунтов) приведены в соответствии с инженерно-экологическими изысканиями, выполненными ООО «1-ая Группа», шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2. Протоколы исследований представлены в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Локальные радиационные аномалии на участке изысканий отсутствуют. По результатам измерений значения МЭД участок соответствует требованиям санитарных правил и нормативов п.5.1.6. ОСПОРБ 99/2010 для строительства любых объектов без ограничения. проведение мероприятий по нормализации радиационной обстановки и проектирование противорадиационной защиты не требуется.

В соответствии с результатами исследований почва (грунт) участка предстоящей застройки до глубины 1,0 м соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относятся к категории загрязнения «допустимая».

Эпидемиологическая опасность почво-грунтов отсутствует, категория «чистая».

Перемещаемые в ходе строительства почвы (грунты) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 могут использоваться без ограничений.

### **6.3. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

Проектируемый межпоселковый газопровод является герметичной подземной системой.

В процессе эксплуатации проектируемого межпоселкового газопровода техногенных негативных воздействий на геологическую среду и почвенный покров не прогнозируется.

Основное воздействие на почвенный покров при строительстве газопровода напрямую связано с осуществлением земляных работ в период СМР. Особое значение имеет предотвращение захламления и загрязнения земель строительным мусором и горюче-смазочными материалами.

Механическое нарушение грунтов возможно под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительных работ. Возможными источниками воздействия являются:

- земляные работы – перемещение грунтов;

- устройство временных отвалов грунта;
- передвижение строительной техники;
- устройство временных производственных площадок;
- образование отходов производства и потребления.

Последствием негативного воздействия на поверхность земли является изменение рельефа. Механические нарушения носят локальный характер и ограничены площадкой проведения строительно-монтажных работ.

Проектируемая трасса межпоселкового газопровода высокого давления проходит по землям сельскохозяйственного назначения.

Для строительства проектируемого газопровода выполняется отчуждение земель во временное пользование – под трассу газопровода. Во временное пользование (на период строительства) отводятся земли под трассу газопровода, площадки складирования материалов и дороги на период строительства вдоль трассы газопровода.

В полосу временного отвода включена вся зона производства работ по устройству межпоселкового газопровода.

Для размещения строительных машин и механизмов, отвалов грунта, плети сваренной трубы на период строительства предусмотрена полоса земель, отводимых во временное краткосрочное использование на период строительства шириной 15 м.

Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах временной полосы отвода земли. Для охраны газопровода оформляется право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут).

Публичный сервитут устанавливается для использования земельных участков и (или) земель сроком на 3 года для целей складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещение строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства объекта транспортной инфраструктуры регионального значения, на срок указанного строительства линейного объекта.

Площадь земель, отводимых во временное пользование на период строительных работ, составляет 0,7350 га.

Распределение земель, отчуждаемых во временное пользование для строительства проектируемого объекта, представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2. Распределение земель, отчуждаемых во временное пользование для строительства проектируемого объекта

Кадастровый номер земельного участка	Вид разрешенного использования земельного участка	Правообладатель земельного участка	Испрашиваемая площадь земельного участка, кв.м	Местоположение образуемого земельного участка
52:32:1300008:68	Земли сельскохозяйственного назначения	Собственность №52-52-14/017/2013-010 от 31.10.2013	7350,0	Российская Федерация, Нижегородская область, Дальнеконстантиновский муниципальный округ (д. Макраша)
		Итого:	7350,0	

По окончании работ земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению.

Нарушенные земли подлежат рекультивации.

Согласно Правилам охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г., устанавливаются следующие охраняемые зоны для газораспределительных сетей:

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

- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 м, по 3 м с каждой стороны газопровода. Для наземных участков газопроводов расстояние от деревьев до трубопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода;

- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – 10 м от границ этих объектов.

Согласно п. 14. «Правил охраны...», на земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются следующие ограничения (обременения):

а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;

б) сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

в) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;

г) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;

д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

е) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

ж) разводить огонь и размещать источники огня;

з) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 м;

и) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

к) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, влезать на них;

л) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

В случае возникновения аварийных ситуаций в период СМР, связанных с проливом нефтепродуктов, возможно загрязнение грунтов нефтепродуктами. В целях снижения вероятности аварийных ситуаций, проектом предусматривается комплекс мероприятий, при выполнении которых вероятность изменения состояния почв и грунтов минимальна. В проекте разработаны мероприятия по ликвидации и локализации чрезвычайных ситуаций и план действий в аварийных ситуациях (см. главу 9).

#### **6.4. Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта**

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации», Постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»), а также Земельному Кодексу РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ, земельные участки, нарушенные в ходе работ по строительству линейного объекта, подлежат рекультивации.

Проект рекультивации разработан специалистами ООО «1-ая Группа», шифр 5695.074.П.0/0.1624-РЗ.

При рекультивации земель необходимо определить направление рекультивации. При обосновании направления рекультивации должны учитываться рельеф, геологические и гидро-геологические условия, состав и свойства пород и почв прилегающих территорий, погодноклиматические условия, состав растительности, экономико-географические, хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия территории рекультивации.

Выбранное направление рекультивации с наибольшим эффектом и наименьшими затратами должно обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов, создания гармонических ландшафтов, отвечающих экологическим, хозяйственным, эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Выбор направления рекультивации проводится в соответствии с условиями землепользования в границах участков проведения работ согласно требованиям ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации», ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

В соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 на основании критериев выбора направления рекультивации принято строительное направление рекультивации на землях населенных пунктов.

В соответствии с п. 5.2.1 ГОСТ Р 59057-2020 требования к рекультивации земель при строительном направлении должны включать:

- применение вяжущих материалов для закрепления поверхности нарушенных земель, не оказывающих отрицательного воздействия на окружающую среду и обладающих достаточной водопрочностью и устойчивостью к температурным колебаниям;
- выполнение мелиоративных работ;
- обеспечение стабильности грунтов при строительстве объектов промышленного, гражданского и иного назначения.

В соответствии с ГОСТ Р 59057-2020 на основании критериев выбора направления рекультивации принято сельскохозяйственное направление рекультивации на землях сельскохозяйственного назначения.

В связи с последующим целевым использованием нарушенных земель проектом в соответствии с ГОСТ Р 59060-2020 и ГОСТ Р 57446-2017 предусматривается два этапа рекультивации, выполняемые последовательно: технический и биологический.

**Технический этап** рекультивации нарушенных земель предусматривает комплекс работ по созданию необходимых условий для дальнейшего разрешенного использования рекультивированных земель в соответствии с целевым назначением.

Перед началом строительства магистральных трубопроводов следует снимать плодородный слой почвы, хранить во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и использовать для рекультивации или землевания после окончания строительных и планировочных работ.

На территории рекультивации мощность снятия плодородного слоя почвы составляет 20 см. Работы технического этапа рекультивации после укладки трубопровода:

- нанесение плодородного слоя почвы, мощностью 20 см;
- планировка полосы отвода (распределение плодородного слоя по рекультивируемой площади равномерным слоем).

**Биологический этап** рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв.

Работы биологического этапа рекультивации на землях сельскохозяйственного назначения:

- боронование почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев семян многолетних трав;
- послепосевное прикатывание.

Работы биологического этапа рекультивации на землях населенных пунктов:

- боронование почвы;
- посев семян многолетних трав;
- послепосевное прикатывание.

Посев трав необходимо выполнить после окончания работ по строительству линейного объекта в весенне-летний или осенний периоды. Для посева необходимо использовать семена

трав местного происхождения как наиболее приспособленных к местным почвенно-климатическим условиям.

В качестве травосмеси будет использоваться смесь из семян клевера лугового, тимopheевки луговой и коостреца безостого (травосмесь может быть изменена на аналогичную по составу, подходящую для данной климатической зоны).

Травосмесь:

- клевер луговой – 35% (8 кг/га);
- тимopheевки луговая – 35% (8 кг/га);
- коострец безостый – 30% (10 кг/га).

Норма высева составляет 26 кг/га.

*Работы по внесению минеральных удобрений будут производиться только на земельных участках сельскохозяйственного использования.*

В качестве минеральных удобрений будет использоваться препарат «Нитроаммофос» (или аналог). Содержание действующих веществ в данном комплексном удобрении составляет: 13% азота, 19% оксид фосфора, 19% оксид калия.

Норма внесения удобрений составляет 200 кг/га.

По окончании технического этапа необходимо провести контроль качества планировки территории.

При реализации биологического этапа рекультивации следует оценить:

- норму высева семян;
- норму внесения удобрений;
- уровень зарастания участков после проведения посевных работ.

Для оценки состояния зарастания важно определение общего проективного покрытия поверхности почвы растениями. Общее проективное покрытие исчисляется от 100%, за которое условно принимается такое покрытие, при котором не видно обнаженных участков земли.

При нормальном ходе зарастания общее проективное покрытие отдельных участков варьирует от 25 до 75%. При неблагоприятном - травостой почти не формируется или составляет менее 15-20%.

В случае неблагоприятного зарастания требуется повторить посев семян с двукратным увеличением посевного материала и полива.

Контроль зарастания проводить через 30 дней после проведения работ биологического этапа рекультивации.

По окончании работ по рекультивации нарушенных земель проводится отбор проб почв для подтверждения восстановления земель до состояния, пригодного для их использования по целевому назначению в соответствии с видом разрешенного использования. Отобранные образцы почвы исследуются по санитарно-химическим (стандартный перечень) и агрохимическим показателям.

Периодичность контроля: 1 раз по окончании этапа технической рекультивации, 1 раз по окончании этапа биологической рекультивации.

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель целесообразно использование плодородного слоя почвы, пригодного для биологической рекультивации, снятого при проведении земляных работ в период строительства.

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается организацией, обеспечившей проведение рекультивации в соответствии с пунктами 3 или 4 постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель») от 10.07.2018 г. Акт должен содержать сведения о проведенных работах по рекультивации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена рекультивация, согласно п. 5 постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

Обязательными приложениями к акту являются:

- а) копии договоров с подрядными, а также акты приемки выполненных работ;



б) финансовые документы, подтверждающие закупку материалов, оборудования и материально-технических средств.

В срок не позднее чем 30 календарных дней со дня подписания акта, лицо, исполнительный орган государственной власти, орган местного самоуправления, обеспечившие проведение рекультивации земель в соответствии с пунктами 3 или 4 постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»), направляют уведомление о завершении работ по рекультивации земель с приложением копии указанного акта собственникам и арендаторам земельного участка, а также в федеральные органы исполнительной власти, указанные в подпунктах «а» и «б» пункта 24 постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

В случаях, когда работы по рекультивации земель выполнены с отступлением от утвержденного проекта рекультивации или с иными недостатками, в результате которых не обеспечено соответствие качества земель требованиям, установленным пунктом 5 постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»), лицо, выполнившее такие работы, безвозмездно устраняет имеющиеся недостатки.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **7.1. Оценка существующего состояния растительного мира, характеристика видового разнообразия растительных сообществ (в т.ч. занесенных в Красную книгу), характеристика ландшафтов**

Сведения о состоянии растительного мира на участке проектирования приведены на основании инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2.

Участок предстоящей застройки расположен в границах Центрального остепненного ландшафтного района Приволжской провинции лесостепной зоны.

Ландшафт участка предстоящей застройки в ходе его хозяйственного использования существенно преобразован. По степени преобразованности природных ландшафтов в процессе сельскохозяйственного использования (по лесистости сельхозугодий) участок изысканий относится к агролесоландштам (лесистость составляет 25-50%).

В соответствии со схематической картой восстановленного растительного покрова Нижегородской области (по В.В. Алехину и Д.С. Аверкиеву) участок предстоящей застройки располагается в зоне хвойно-широколиственных лесов.

При маршрутном обследовании территории в рамках инженерно-экологических изысканий, в соответствии с программой выполнения инженерно-экологических изысканий, была выделена площадка комплексного обследования ландшафтов (ПКОЛ) размером 20x50 м, размещающиеся с учетом охвата всех основных генетических типов рельефа и ландшафтных разностей.

На территории участка предстоящей застройки основным типом ландшафта является сельскохозяйственный ландшафт (в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация»).

Копия бланка описаний площадки комплексного обследования ландшафтов представлена в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

ПКОЛ расположена в районе д. Макраша. Координаты местоположения ПКОЛ: 55,7239° с.ш., 44,1422° в.д. Описание проводилось 26.06.2024 года.

В геоморфологическом отношении характер рельефа равнинный. Поверхностные отложения представлены почвенно-растительным слоем. Почвенно-грунтовые воды не вскрыты. Опасные экзогенные геологические процессы не выявлены.

Древесно-кустарниковая растительность представлена: сосна обыкновенная, ель, береза повислая, клен ясенелистный, липа сердцевидная. Подрост: сосна обыкновенная. Кустарниковый ярус: ежевика. Травянистая растительность представлена сорно-луговыми видами: марьяник дубравный, нивяник обыкновенный, кольник черный, василек, короставник полевой, молочай острый, вероника широколистная, рещок обыкновенный, люцерна серповидная, иван-чай узколистый, свербига восточная, смолка обыкновенная, черноголовка обыкновенная и др. Мохово-лишайниковый покров отсутствует. Редкие виды растений не обнаружены.

Редкие виды животных не обнаружены.

Почвенный покров представлен светло-серыми лесными почвами (СЛ<sup>С</sup>).

Для ПКОЛ характерно естественное увлажнение (атмосферные осадки).

Современное использование – луг, сенокос, пастбище.

Степень нарушенности территории – слабая.

Источник воздействия – антропогенная деятельность.

Сведения о редких и охраняемых видах растений, произрастающих на территории Дальнеконстантиновского муниципального округа, занесенных в Красные книги РФ и Нижегородской области, приведены в письме Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 28.11.2023 г. №Исх-319-636319/23 «О предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

По результатам маршрутного обследования территории предстоящей застройки в рамках инженерно-экологических изысканий, редких реликтовых видов растений, занесенных в

Красную книгу РФ и Красную книгу Нижегородской области, в пределах участка проектирования не отмечено.

В соответствии с письмом Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 13.08.2024 г. №Исх-319-459358/24 «О предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, участок предстоящей застройки не затрагивает границ озелененных территорий общего пользования, внесенных в реестр ОТОП Нижегородской области. Ближайшие ОТОП расположены в с. Вад.

В соответствии с письмом Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области от 22.11.2023 г. №Исх-331-623263/23 «Предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, участок предстоящей застройки не имеет пересечений с землями лесного фонда Дальнеконстантиновского районного лесничества.

В соответствии с письмом Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 13.08.2024 г. №Исх-319-459358/24 «О предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, на территории Нижегородской области отсутствуют лесопарковые зеленые пояса.

В соответствии с письмом Администрации Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области от 17.07.2024 г. №Исх-120-407888/24 «О предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, участок изысканий не относится к лесопарковым зонам, зеленым зонам и городским лесам.

## **7.2. Оценка существующего состояния животного мира, характеристика видовой разнообразия сообществ (в т.ч. занесенных в Красную книгу), наличие ареалов обитания, мест размножения, путей миграции**

Сведения о существующем состоянии животного мира на участке предстоящей застройки приведены на основании инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2.

Информация о численности и плотности охотничьих ресурсов на территории Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области размещена на сайте Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области <https://minles.nobl.ru/>. Данными о местах концентрации и путях массовой сезонной миграции диких животных, местах массового размножения, их кормовых угодьях на территории объекта изысканий министерство не располагает.

В соответствии с информацией, представленной на официальном сайте Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области (<https://minles.nobl.ru/documents/other/9669/>), на территории Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области в 2022 г. отмечается следующая численность охотничьих ресурсов (численность особей по данным государственного мониторинга):

Вид охотничьих ресурсов	Численность особей на территории Дальнеконстантиновского МО
Косуля европейская	9
Лось	338
Кабан	5
Лисица обыкновенная	95
Собака енотовидная	4
Барсук	81
Выдра	2
Норка	186
Куница лесная	93
Рысь	1

Вид охотничьих ресурсов	Численность особей на территории Дальнеконстанти-
Заяц-беляк	764
Заяц-русак	210
Белка	701
Бобр европейский	233
Ондатра	489
Вальдшнеп	410
Тетерев обыкновенный	1822
Кряква	2176
Чирок-трескунок	310
Красноголовый нырок	150

На территории участка предстоящей застройки фактор беспокойства оказывает антропогенная деятельность. Для территории участка предстоящей застройки, расположенного в непосредственной близости от населенных пунктов, характерны мелкие популяции животных классов птицы, млекопитающие и насекомые, представленные в основном синантропными видами (сизый голубь, домовый воробей, серая ворона, галка, муха комнатная и некоторые другие). Синантропы обитают вблизи человека, их жизненные циклы, пищевые цепи и поведение полностью зависят от людей. Такие животные как правило не испытывают такой вид перемещения как миграция, для них характерны кочевки – тип перемещения животных, вызванный необходимостью добывать пищу.

Мест концентрации, зимовки, постоянного обитания, путей массовой миграции животных на участке в ходе маршрутных исследований не выявлено.

Сведения о редких и охраняемых видах животных, обитающих на территории Дальнеконстантиновского муниципального округа, занесенных в Красные книги РФ и Нижегородской области, приведены в письме Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 28.11.2023 г. №Исх-319-636319/23 «О предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2.

По результатам маршрутного обследования, редких реликтовых видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Нижегородской области, в пределах участка предстоящей застройки не отмечено.

В соответствии с письмом Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 05.12.2023 г. №Исх-319-652276/23 «О предоставлении информации», представленном в составе технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, на участке предстоящей застройки отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц «Камско-Бакалдинская группа болот, включая государственный природный заповедник «Керженский», входящие в перечень таких территорий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц».

Участок предстоящей застройки не затрагивает границ ключевых орнитологических территорий (КОТР). Согласно данным издания «Ключевые орнитологические территории Нижегородской области», 2014 г., ближайшая к участку предстоящей застройки КОТР располагается на расстоянии порядка 11 км в северо-западном направлении – «Пруды Борцовского рыбхоза».

В соответствии с Картой-схемой «Распределение площади Дальнеконстантиновского районного лесничества Нижегородской области по целевому назначению лесов» лесохозяйственного регламента Дальнеконстантиновского районного лесничества Нижегородской области, участок предстоящей застройки не относится к нерестоохраняемым полосам лесов.

### **7.3. Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на растительный и животный мир и среду их обитания**

В ходе строительства растительные сообщества, сформировавшиеся на участке проектирования, подвергнутся уничтожению на всей площади землеотвода.

Существенного влияния на растительность сопредельных территорий не ожидается.

В соответствии с принятыми критериями воздействие на растительный покров при строительстве трассы межпоселкового газопровода оценивается как «локальное», «кратковременное» и «значительное» (уничтожение растительного покрова) по степени нарушения, в целом «существенное».

В период эксплуатации характер и степень его воздействия на объекты животного мира, а также на места их обитания, условия размножения, пути миграций животных не изменится по сравнению с существующим положением.

При значительном удалении площадки проектируемого воздействия от ООПТ, КОТР, мест обитания редких видов, строительство и эксплуатация межпоселкового газопровода не будет оказывать на них заметного влияния.

Проектируемый объект размещен вне границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Сброс сточных вод (хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых) в поверхностные водные объекты как в период строительства, так и в период эксплуатации, не предусматривается. В связи с этим, непосредственное влияние на водные биологические ресурсы исключается.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

### **8.1. Характеристика отходов в период строительства**

В связи с тем, что при выполнении работ должна использоваться только исправная техника, своевременно прошедшая технический осмотр, отходы от автотранспорта (шины, аккумуляторы, отработанные масла и др.), задействованного при производстве работ, не учитываются. Ремонт техники планируется осуществлять на базах подрядчика работ.

Приготовление пищи на строительной площадке данным проектом не предусматривается. Питание рабочих организуется собственными силами.

Источником образования отходов является непосредственно строительство (остатки материалов – стальных и полиэтиленовых труб, остатки и огарки стальных сварочных электродов, буровые шламы, отходы при вырубке древесно-кустарниковой растительности и др.), вышедшая из употребления спецодежда, средства индивидуальной защиты, обтирочный материал.

При проведении СМР на территории строительной площадки возможно образование следующих видов отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4);
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4);
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4);
- перчатки хлопчатобумажные с резиновым напылением, загрязненные растворимыми в воде неорганическими веществами (4 02 342 31 52 4);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и менее) (9 19 204 02 60 4);
- растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений (8 11 122 11 39 4);
- шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные (8 11 123 11 39 4);
- лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (4 61 200 02 21 5);
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 110 03 51 5);
- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5);
- отходы корчевания пней (1 52 110 02 21 5);
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (8 11 100 01 49 5).

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 строительства объектов газификации 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 стро-

ительство.

Подрядные организации имеют 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 складироваться.

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.

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.

В соответствии с пунктом 4 статьи 24.7 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», подрядчику необходимо заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются твердые коммунальные отходы и находятся места их накопления.

## **8.2. Характеристика отходов в период эксплуатации объекта**

В период эксплуатации проектируемого газопровода отходы не образуются.

Отходы могут образовываться при профилактических и ремонтных работах на участке газопровода и будут учтены в рамках соответствующих проектов или статистической отчетности.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСНОВНОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА**

### **9.1. Характеристика аварийной ситуации как источника загрязнения атмосферного воздуха**

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения и т.д.

Результаты идентификации опасности для окружающей среды показали, что наиболее опасными в рамках данного проекта для окружающей среды являются аварии, связанные с разгерметизацией оборудования и трубопроводов.

Возможные причины аварийных ситуаций условно можно объединить во взаимосвязанные группы, которые характеризуются:

- отказами (неполадками) технологического оборудования;
- ошибочными действиями обслуживающего персонала;
- прочие причины.

К причинам, связанным с отказом технологического оборудования, можно отнести:

- физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования;

- коррозию и эрозию оборудования и трубопроводов;
- нарушение герметичности трубопроводов, фланцевых соединений, арматуры;
- неисправность средств контроля и автоматики.

Физический износ, механические повреждения оборудования могут привести как к частичному, так и к полному разрушению технологического оборудования.

Опасности, связанные с физическим износом и коррозией оборудования весьма актуальны, так как обращающиеся в процессе опасные вещества обладают повышенными коррозионными свойствами, особенно при повышенном содержании влаги в агрессивных средах и в условиях повышенных температур. В данных условиях обращающиеся вещества способны взаимодействовать со стенками аппаратов и трубопроводов, что снижает их срок службы, а это может привести к аварийной разгерметизации и выбросу опасных веществ в окружающую среду, взрывам и пожарам.

Физическому износу подвержена, прежде всего, запорная арматура. Исходя из анализа неполадок и аварий, можно сделать вывод, что коррозионные разрушения при достаточной прочности конструкции аппарата чаще всего имеют локальный характер и не приводят к серьезным последствиям. Однако при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, жестких условий работы и значительных объемов опасных веществ, перемещаемых по ним.

Наиболее распространенными причинами возможного возникновения аварийной ситуации при ведении технологического процесса в переходных режимах являются: несоблюдение требований должностных и производственных инструкций, инструкций по промышленной безопасности; недостаточный контроль состояния работающего оборудования и технологических трубопроводов.

К прочим аварийным ситуациям относятся ситуации, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера, а также с посторонним вмешательством. К опасностям природного и техногенного характера можно отнести:

- стихийные бедствия: смерч, ураган, активные оползневые склоны, землетрясения;
- снежные заносы и понижение температуры окружающего воздуха до критических отметок, обледенение, гололедица;



- преднамеренные действия (диверсии, ведение военных действий, падение летательных аппаратов и др.).

Все перечисленные выше факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов. Причинами аварии на рассматриваемых объектах могут быть:

- некачественное строительство;
- отступление от проектных решений;
- коррозия оборудования;
- механические повреждения;
- нарушения промышленной и пожарной безопасности;
- нарушение технологического регламента на эксплуатацию;
- террористические акты и вандализм.

Наиболее вероятные сценарии возникновения и развития аварийных ситуаций, связанных с разрушением трубопроводов и утечкой продукта, могут быть представлены в виде последовательности следующих событий:

- разгерметизация трубопровода в силу внешних или внутренних причин;
- поступление газа в окружающую водную и воздушную среду.

Основная опасность подобных аварий связана с возможностью образования облака топливно-воздушной смеси (ТВС), инициирование ТВС, взрывное превращение (горение или детонация) в облаке ТВС. Расчеты возможных масштабов аварий, их последствий и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера представлены в разделе 10 части 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», шифр 5695.074.П.0/0.1624-ГОЧС.

Источником выделения загрязняющих веществ при аварийных выбросах будут являться:

- **ИЗАВ №0001** - неплотности газового оборудования;
- **ИЗАВ №6001** - работающие двигатели автомобилей, рейсирующих по территории стоянки для техники, используемой для ликвидации аварии.

При аварии на газопроводе через разрыв трубопровода происходит выброс бутана, пентана, метана, этана, пропана, одоранта СПМ.

При работе двигателей аварийного автотранспорта происходит выброс диоксида азота, оксида азота, углерода (сажи), сернистого ангидрида, керосина, оксида углерода.

Расчет аварийных выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании:

- Инструкции по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006;

- Стандарта организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403

- Инструкции по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. №403.

Расчет выполнен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998 г. Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.5 от 04.08.2023 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в случае возникновения аварийной ситуации представлен в Приложении 15.

Расчет выбросов произведен для 1 организованного и 1 неорганизованного источника, выделяющих в атмосферу 11 загрязняющих веществ 3 и 4 классов опасности и 1 группу веществ, обладающих эффектом суммации.

Перечень всех загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу при аварии на проектируемом газопроводе, приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0000271	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0000044	0,000006
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0000105	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0031181	0,003118
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0003353	0,000058
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0000838	0,000014
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0770271	0,013310
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,0017601	0,000304
0418	Пропан	ОБУВ	50		0,0010896	0,000188
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,0000084	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0002017	0,000255
Всего веществ : 11					0,0836660	0,017306
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 11					0,0836660	0,017306
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действи-						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Для всех веществ, содержащихся в выбросах, имеются утвержденные ПДК или ОБУВ.

Выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого объекта при возникновении аварийной ситуации и параметры источников выбросов приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении аварийной ситуации» является исходным материалом для расчета приземных концентраций.

Таблица 9.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении аварийной ситуации»

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
Аварийный выброс	1	0001	1	2,50	0,01	0,13	0,000010	15,0	2223330,90	462525,90			0,00	0410	Метан	0,0770271		0,013310	0,013310	
Стоянка аварийной машины	1	6001	1	5,00					2223327,70	462524,10	2223331,30	462520,40	3,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000271		0,000038	0,000038	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044		0,000006	0,000006	
														0330	Сера диоксид	0,0000105		0,000014	0,000014	
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0031181		0,003118	0,003118	
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002017		0,000255	0,000255	

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определялся на основе расчета максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России №273 от 06.06.2017 г.

В соответствии с п.8.1 МРР-2017, при расчете максимально-разовых приземных концентраций принято наиболее неблагоприятное сочетание значений максимально-разовых выбросов.

Расчеты рассеивания производились при различных скоростях и направлениях ветра, обуславливающих максимальные значения концентраций веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Перебор метеопараметров при расчете рассеивания выполнен в режиме «уточненного перебора», т.е. по 360 направлениям ветра с перебором скоростей от 0,5 до  $U^*$  с шагом 1 м/с.

Расчет рассеивания выполнен с учетом максимально-разовых фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятых на основании справки ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №301/12-29/2 от 10.01.2024 г. (Приложение 4).

Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером 370 x 310 с шагом 10 м. Координатная сетка выбрана местная по направлению оси «У» на север.

Высота расчетной площадки принята на уровне слоя дыхания, т.е. 2,0 м, т.к. в зоне влияния объекта отсутствует многоэтажная застройка.

Расчетом предусмотрено определение максимальной приземной концентрации в следующих расчетных точках на границе земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства (таблица 9.3).

Таблица 9.3. Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2223204,40	462530,70	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 3
2	2223184,80	462529,00	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 4
3	2223166,30	462537,70	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 5
4	2223148,50	462527,50	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 6
5	2223222,20	462519,20	2,00	на границе жилой зоны	д. Макараша, ул. Бутырки, д. 2

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в случае возникновения аварийной ситуации приведены в виде таблиц и карт рассеивания с изолиниями полей концентраций в Приложении 16.

Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

№	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	
<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,22	0,043	88	0,71	0,21	0,043	0,21	0,043	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,22	0,043	94	0,71	0,21	0,043	0,21	0,043	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,22	0,043	93	0,71	0,21	0,043	0,21	0,043	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,22	0,043	95	1,02	0,21	0,043	0,21	0,043	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,22	0,043	92	1,02	0,21	0,043	0,21	0,043	4
<b>Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	1,59E-05	6,356E-06	88	0,71	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,31E-05	5,235E-06	94	0,71	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,07E-05	4,286E-06	93	0,71	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	9,04E-06	3,616E-06	95	1,02	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	7,82E-06	3,129E-06	92	1,02	-	-	-	-	4
<b>Вещество: 0330 Сера диоксид</b>												
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,04	0,020	88	0,71	0,04	0,020	0,04	0,020	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,04	0,020	94	0,71	0,04	0,020	0,04	0,020	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,04	0,020	93	0,71	0,04	0,020	0,04	0,020	4

№	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	2223166,30	462537,70	2,00	0,04	0,020	95	1,02	0,04	0,020	0,04	0,020	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,04	0,020	92	1,02	0,04	0,020	0,04	0,020	4

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

4	2223148,50	462527,50	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4
5	2223222,20	462519,20	2,00	0,25	0,002	270	0,50	0,25	0,002	0,25	0,002	4

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,24	1,205	88	0,71	0,24	1,200	0,24	1,200	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,24	1,204	94	0,71	0,24	1,200	0,24	1,200	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,24	1,203	93	0,71	0,24	1,200	0,24	1,200	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,24	1,203	95	1,02	0,24	1,200	0,24	1,200	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,24	1,202	92	1,02	0,24	1,200	0,24	1,200	4

**Вещество: 0402 Бутан**

5	2223222,20	462519,20	2,00	4,50E-06	9,003E-04	86	1,02	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	3,54E-06	7,075E-04	92	1,45	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	2,82E-06	5,645E-04	91	2,06	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	2,38E-06	4,753E-04	94	2,94	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	2,08E-06	4,168E-04	91	4,19	-	-	-	-	4

**Вещество: 0405 Пентан**

5	2223222,20	462519,20	2,00	2,25E-06	2,250E-04	86	1,02	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,77E-06	1,768E-04	92	1,45	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,41E-06	1,411E-04	91	2,06	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	1,19E-06	1,188E-04	94	2,94	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,04E-06	1,042E-04	91	4,19	-	-	-	-	4

**Вещество: 0410 Метан**

5	2223222,20	462519,20	2,00	4,14E-03	0,207	86	1,02	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	3,25E-03	0,163	92	1,45	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	2,59E-03	0,130	91	2,06	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	2,18E-03	0,109	94	2,94	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	1,91E-03	0,096	91	4,19	-	-	-	-	4

**Вещество: 0417 Этан (Диметил, метилметан)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	9,45E-05	0,005	86	1,02	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	7,43E-05	0,004	92	1,45	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	5,93E-05	0,003	91	2,06	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	4,99E-05	0,002	94	2,94	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	4,38E-05	0,002	91	4,19	-	-	-	-	4

**Вещество: 0418 Пропан**

5	2223222,20	462519,20	2,00	5,85E-05	0,003	86	1,02	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	4,60E-05	0,002	92	1,45	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	3,67E-05	0,002	91	2,06	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	3,09E-05	0,002	94	2,94	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	2,71E-05	0,001	91	4,19	-	-	-	-	4

**Вещество: 1716 Одорант СПМ**

5	2223222,20	462519,20	2,00	1,88E-03	2,255E-05	86	1,02	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	1,48E-03	1,772E-05	92	1,45	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	1,18E-03	1,414E-05	91	2,06	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	9,92E-04	1,191E-05	94	2,94	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	8,70E-04	1,044E-05	91	4,19	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

5	2223222,20	462519,20	2,00	5,83E-05	2,914E-04	88	0,71	-	-	-	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	4,80E-05	2,400E-04	94	0,71	-	-	-	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	3,93E-05	1,965E-04	93	0,71	-	-	-	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	3,32E-05	1,658E-04	95	1,02	-	-	-	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	2,87E-05	1,434E-04	92	1,02	-	-	-	-	4

**ГС: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

5	2223222,20	462519,20	2,00	0,16	-	88	0,71	0,16	-	0,16	-	4
1	2223204,40	462530,70	2,00	0,16	-	94	0,71	0,16	-	0,16	-	4
2	2223184,80	462529,00	2,00	0,16	-	93	0,71	0,16	-	0,16	-	4
3	2223166,30	462537,70	2,00	0,16	-	95	1,02	0,16	-	0,16	-	4
4	2223148,50	462527,50	2,00	0,16	-	92	1,02	0,16	-	0,16	-	4

Значения максимальных приземных концентраций, создаваемых источниками загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации, в расчетных точках, расположенных на территории жилой застройки, не превысят ПДКм.р. (ОБУВ), что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха.

## **9.2. Воздействие аварийных ситуаций на экосистему региона**

Возможное воздействие аварийных ситуаций на экосистему региона:

- атмосферный воздух: в случае разгерметизации трубопровода происходит поступление загрязняющих веществ 3,4 классов опасности в атмосферный воздух. Загазованность прилегающих территорий будет являться существенным фактором беспокойства, площадь его воздействия весьма значительна, что приведет к неблагоприятному воздействию на атмосферный воздух. Масштабы воздействия будут зависеть от сложности, мощности и продолжительности воздействия;

- подземные воды: воздействие на подземные воды при разгерметизации трубопровода не прогнозируется;

- поверхностные воды: воздействие на поверхностные воды при разгерметизации трубопровода не прогнозируется;

- грунты: основным воздействием на грунты при разгерметизации трубопровода не прогнозируется;

- почвы: воздействие на почвы при разгерметизации трубопровода не прогнозируется;

- животный и растительный мир: при возникновении аварийных ситуаций существует вероятность прямого токсического воздействия на единичные экземпляры объектов животного мира (птиц, насекомых, наземных и околоводных животных). Степень воздействия на объекты растительного и животного мира максимальна в эпицентре аварии.

При своевременном реагировании при возникновении аварийных ситуаций и выполнении мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций возможная зона поражающих факторов не выйдет за границы территории земельного участка, отведенного под трассу межпоселкового газопровода и площадку ГРПШ. При этом характер воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду будет оцениваться:

- атмосферный воздух – значительный характер воздействия;

- поверхностные воды - отсутствие воздействия;

- подземные воды – отсутствие воздействия;

- геологическая среда - отсутствие воздействия;

- почвенный покров – отсутствие воздействия;

- животный и растительный мир - значительный характер воздействия.

Таким образом, воздействие аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией трубопроводных систем, будет носить кратковременный, залповый и локальный характер и не окажет существенного воздействия на экосистему региона при своевременном устранении аварийных ситуаций и их последствий.

## **9.3. Мероприятия по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду в период строительства (рекультивации)**

При сдаче газопровода в эксплуатацию должны быть обеспечены следующие мероприятия:

- контроль всех сварных стыков;

- испытание трубопровода на прочность давлением, превышающим рабочее.

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.

Для осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций эксплуатирующей организацией разрабатывается и согласовывается в установленном порядке план ликвидации аварийных ситуаций. План ликвидации аварийных ситуаций пересматривается не реже одного раза в пять лет. Правильность плана ликвидации аварийных ситуаций и соответствие его действительному положению в производстве проверяется не реже одного раза в квартал. При этом проводится учебная тревога по одной из позиций плана и выполняются предусмотренные в нем мероприятия. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных тревог и проверки плана ликвидации вероятных аварий в действии несет главный инженер предприятия. Ответственность за безопасную эксплуатацию объекта в целом возлагается на начальника объекта, по службам и цехам – на начальников служб и цехов. На объекте приказами назначаются ответственные лица: за пожарную безопасность для каждой службы; по проведению противоаварийных тренировок персонала; за проведение огневых и газоопасных работ; за эксплуатацию энергетического оборудования; за газовое хозяйство, эксплуатируемое на промышленном объекте. Для ликвидации пожаров организована противопожарная подготовка персонала.

Постоянно осуществляется контроль за противопожарным состоянием оборудования и территорий подразделений предприятия, регулярно проверяется состояние средств пожаротушения.

Таким образом, риск аварийных ситуаций с учётом предусмотренных мероприятий, конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений сводится к минимуму.

#### **9.4. Оценка риска возникновения аварийных ситуаций**

Оценка риска возникновения аварийных ситуаций приведена на основании приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 ноября 2022 г. № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» приложение №4 «Частоты аварийной разгерметизации типового оборудования ОПО, на которых обращаются (хранятся, транспортируются) опасные вещества».

Анализ опасностей и оценки риска аварий представляют собой совокупность научно-технических методов исследования опасностей возникновения, развития и последствий возможных аварий, включающую планирование работ, идентификацию опасностей аварий, оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий, а также разработку и своевременную корректировку мероприятий по снижению риска аварий.

Основным источником возникновения возможных инцидентов и аварий, связанных с разрушением сооружений и технических устройств на проектируемом объекте, а также неконтролируемыми выбросами является аварийная разгерметизация трубопровода – разрыв на полное сечение или истечение через отверстие эффективным диаметром 0,1 DN, но не более 50 мм.

Для оценки частоты инициирующих и последующих событий в анализируемых сценариях аварий использованы статистические данные по аварийности, надежности технических устройств и технологических систем, соответствующие отраслевой специфике или виду производственной деятельности (характерные частоты аварийной разгерметизации типового оборудования, на которых обращаются (хранятся, транспортируются) опасные вещества, представленные в приложении №4 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»).

Частота разгерметизации газопровода будет составлять:

Диаметр трубопровода (DN)	Частота разгерметизации, 1/(год <sup>-1</sup> )	
	Разрыв на полное сечение	Истечение через отверстие эффективным диаметром 0,1 DN, но не более 50 мм
Менее 75 мм	$1 \cdot 10^{-6}$	$5 \cdot 10^{-6}$
От 75 до 150 мм	$3 \cdot 10^{-7}$	$2 \cdot 10^{-6}$
Более 150 мм	$1 \cdot 10^{-7}$	$5 \cdot 10^{-7}$

Частота разгерметизации определена исходя из одного фланцевого соединения на 10 м трубопровода.



## **10. ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта и уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта. Порядок проведения производственного эколого-аналитического контроля определяется программой производственного экологического контроля и мониторинга.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга (далее - ПЭКиМ) разработана для этапа СМР, согласно решениям, заложенным в проектной документации.

Программа ПЭКиМ разработана на основании:

- приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 г. №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;

- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;

- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;

- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Основными задачами ПЭК (п.4.2 ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»):

- контроль за соблюдением природоохранных требований;

- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;

- контроль за обращением с отходами;

- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;

- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;

- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня, оказываемого физического и биологического воздействия;

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;

- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;

- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;

- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках её загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, система обмена информацией, с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;

- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверке знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);

- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Контроль за соблюдением всех технических решений, принятых в данном проекте необходимо производить уже в подготовительный период, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных ситуаций.

Основное загрязнение атмосферы будет наблюдаться в период строительных работ при работе автотранспорта, строительных машин и спецтехники.

### **10.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха**

#### *Контроль за выбросами ЗВ в атмосферный воздух*

Организация лабораторного контроля за загрязнением атмосферного воздуха осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных норм и правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

- 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»;

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха».

Задачами контроля за выбросами в атмосферу являются:

- контроль за уровнем загрязнения атмосферы на границе нормируемых территорий;

- разработка планов мероприятий по охране атмосферного воздуха.

План-график контроля за состоянием атмосферного воздуха включает в себя:

- перечень точек отбора проб;

- порядок проведения замеров с указанием их частоты и периодичности;

- применение приборов контроля;

- обработку результатов опробования.

Контролю подлежат следующие загрязняющие вещества:

- вещества, обладающие канцерогенным действием;

- вещества, превышающие 0,1 ПДК м.р. на границе земельного участка объекта в соответствии с п. 9.1.2. Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 г. №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

- вещества, образующие группы суммации;

- специфические для данного предприятия вещества;

- вещества, образующиеся при трансформации выбрасываемых загрязняющих веществ.

Исследования атмосферного воздуха проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории в соответствии с графиком контроля.

Контролируемые показатели:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

- Азот (II) оксид (Азот монооксид);

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

Методики проведения контроля (расчетный метод):

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), М., 1998 г.;

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. (с Дополнением к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1999 г.);
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 г. №158);
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.;
- Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса».

#### *Контроль шумового воздействия*

Для контроля шумового воздействия проводят замеры эквивалентного и максимального уровня звукового давления (дБА) в контрольных точках.

Замеры уровня шумового воздействия проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории в соответствии с графиком контроля.

Периодичность контроля: 1 раз в период СМР.

Руководящие методики:

- ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий (с Поправкой)»;
- МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», 2021 г.;
- 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».

#### **10.2. Производственный экологический контроль в области охраны водных объектов**

В непосредственной близости от участка проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок проведения работ не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Разработка программы производственного экологического контроля в области охраны поверхностных водных объектов не требуется.

#### **10.3. Производственный экологический контроль в области охраны подземных вод**

Разработка программы производственного экологического контроля за загрязнением подземных вод не требуется, так как уровень грунтовых (подземных) вод располагается ниже уровня предполагаемого воздействия земляных работ в период строительства и в период эксплуатации.

#### **10.4. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами**

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами предусматривает учет образования, складирования, вывоза отходов.

Периодичность контроля: ежедневно.

Контролю подлежат:

- территория строительной площадки;
- места накопления отходов (МНО);

- сопредельные территории.

Контроль осуществляется силами подрядной организации, осуществляющей работы по строительству межпоселкового газопровода. Контроль за образованием отходов осуществляется методами натурно-визуального обследования.

### **10.5. Производственный экологический контроль в области охраны земель и почв**

Согласно п. 1 ст. 73 Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ производственный земельный контроль осуществляется собственником земельного участка, землепользователем, арендатором земельного участка в ходе осуществления хозяйственной деятельности на земельном участке.

Контроль за использованием земельными ресурсами включает постоянный контроль за соблюдением границ земельного отвода, передвижением техники за пределами площадки производства работ только по существующей дорожной сети.

На период строительства рекомендуется организовать пункт мониторинга за состоянием почвенного покрова. Размещение режимно-наблюдательного пункта за состоянием почвенного покрова совпадает в точкой отбора проб почвы (грунта) в рамках инженерно-экологических изысканий.

Контроль состояния почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами.

Визуальный метод заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства и производственной площадки.

Инструментальный метод дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ. В качестве фоновых показателей рекомендуется использовать результаты исследований состояния почв (грунтов), выполненные в рамках инженерно-экологических изысканий.

В соответствии с разделом «Рекультивация земель», шифр 5695.074.П.0/0.1624-РЗ, периодичность контроля химического загрязнения почвенного покрова и нарушений почвенного покрова осуществляется 1 раз после окончания технического этапа рекультивации земель, 1 раз после окончания биологического этапа рекультивации земель.

Отбор проб почв (грунтов) и проведение исследований отобранных образцов проводится силами аккредитованной испытательной лаборатории.

Исследование образцов почв (грунтов) на санитарно-химические показатели рекомендуется проводить по стандартному перечню показателей: валовые формы тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН грунта, подвижные формы тяжелых металлов (медь, никель, свинец, цинк), подвижные формы тяжелых металлов (медь, никель, свинец, цинк).

Исследование почв (грунтов) на агрохимические показатели: гумус, общее содержание органического вещества, содержание обменного калия, содержание подвижного фосфора, гранулометрический состав, рН водной и солевой вытяжки.

Исследование санитарно-микробиологических показателей:

- обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E/coli, КОЕ/г;
- индекс энтерококков (фекальных), КОЕ/г;
- патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы) в 1 г.

Исследование санитарно-паразитологических показателей:

- яйца и личинки гельминтов (экз/кг);
- цисты кишечных простейших, экз/100,0 г;
- личинки и куколки синантропных мух, экз/пробе.

После завершения технического этапа рекультивации отбор проб необходимо производить на трех пробных площадках (три объединенные пробы).

После завершения биологического этапа рекультивации отбор проб необходимо производить на двух пробных площадках (две объединенные пробы).

Пробные площадки должны располагаться вдоль трассы газопровода.

Руководящие методики:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправками, с Изменением №1);

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа (с Поправками, с Изменением №1);

- 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».

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения почвенного покрова. Следовательно, организация пунктов мониторинга для отбора проб почвы (грунта) в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории не требуется.

Проведение контроля (мониторинга) физических факторов воздействия - тепла, вибрации и ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей не требуется в виду отсутствия на территории проведения строительных работ источников тепла, вибрации и ионизирующего излучения, источников электромагнитных полей.

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

С целью обеспечения экологической безопасности в районе строительства предусматриваются природоохранные мероприятия.

Плата за загрязнение окружающей природной среды рассчитывается в соответствии со следующими нормативными документами:

- Постановлением Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановлением Правительства РФ №156 от 16.02.2019 г. «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»;
- Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 г. №492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

### Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух

Расчет платы за загрязнение атмосферы в период СМР представлен в таблице 12.1 (на 2024 г.).

Таблица 12.1. Расчет платы за загрязнение атмосферы в период СМР

Вещество		Валовый выброс, т	Коэффициент	Норматив платы, руб./т	Плата за выброс, руб.
Код	Наименование				
0123	Железа оксид	0,000953	1,32	1369,7	1,72
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000079	1,32	5473,5	0,57
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,015737	1,32	138,8	2,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002556	1,32	93,5	0,32
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001209	1,32	36,6	0,06
0330	Сера диоксид	0,004299	1,32	45,4	0,26
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000003	1,32	686,2	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,023871	1,32	1,6	0,05
0342	Фториды газообразные	0,000064	1,32	1094,7	0,09
0344	Фториды плохо растворимые	0,000280	1,32	181,6	0,07
0703	Бенз/а/пирен	1,97e-08	1,32	73553403	1,91
0827	Винилхлорид	0,000380	1,32	74380032	37309,02
1325	Формальдегид	0,000207	1,32	1823,6	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000099	1,32	3,2	0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,006052	1,32	6,7	0,05
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,001145	1,32	10,8	0,02
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,001694	1,32	56,1	0,13
Всего					<b>37 317,67</b>

Расчет платы за загрязнение атмосферы в период эксплуатации представлен в таблице 12.2 (на 2024 г.).

Таблица 12.2. Расчет платы за загрязнение атмосферы в период эксплуатации

Вещество		Валовый выброс, т	Коэффициент	Норматив платы, руб./т	Плата за выброс, руб.
Код	Наименование				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001517	1,32	138,8	0,28
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000247	1,32	93,5	0,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; угле-	0,009436	1,32	1,6	0,02

5695.074.П.0/0.1624-ОВОС

ООО «1-ая Группа»

<i>Вещество</i>		<i>Валовый выброс, т</i>	<i>Коэффициент</i>	<i>Норматив платы, руб./т</i>	<i>Плата за выброс, руб.</i>
<i>Код</i>	<i>Наименование</i>				
	род моноокись; угарный газ)				
0410	Метан	0,013239	1,32	108	1,89
0703	Бенз/а/пирен	1,30e-09	1,32	73553403	0,13
1716	Одорант СПМ	0,000003	1,32	54729,7	0,22
Всего					<b>2,56</b>

*Расчет платы за сброс ЗВ в поверхностные и подземные водные объекты*

В период проведения строительных работ и в период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

## 12. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Газификация регионов имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Газификация обуславливает сокращение негативного воздействия на окружающую среду. Замена природным газом традиционных видов топлива - твердого (уголь, дрова, торф) и жидкого (топочные мазуты) сопровождается в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы. 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.

В соответствии с действующей нормативно-правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документацией по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду одним из обязательных принципов при разработке ОВОС является принцип альтернативности, когда выбор рекомендуемого варианта основывается на сравнительной технико-эколого-экономической оценке альтернативных вариантов (включая «нулевой» вариант - вариант отказа от реализации намечаемой деятельности).

Строительство межпоселкового газопровода предусматривается на основании:

- Программы 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;
- Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденной постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. №57.

### *Нулевая альтернатива*

В качестве «нулевого» варианта для настоящего проекта может быть рассмотрен вариант отказа от намечаемой деятельности (отказ от строительства проектируемого межпоселкового газопровода).

Отказ от намечаемой деятельности нецелесообразен с точки зрения социально-экономических и экологических условий жизни населения. Решение об отказе от строительства межпоселкового газопровода («нулевая» альтернатива) нельзя назвать приемлемым, поскольку в этом случае не создаются условия для повышения качества жизни населения и улучшения качества обеспечения коммунальными услугами, которые являются стратегическим национальным интересом и приоритетным направлением государственной политики, а также не выполняются природоохранные требования, направленные на обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ФЗ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»).

Таким образом, в настоящей документации ОВОС «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности) не рассматривается.

### *Первый вариант*

В качестве «первого» варианта для настоящего проекта может быть рассмотрен вариант прокладки межпоселкового газопровода по наиболее короткому пути траншейным способом прокладки.

Данный вариант является наихудшим поскольку, при прокладке линейного объекта не учитываются ограничения в зонах с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) и будет нанесен максимальный ущерб окружающей среде. Кроме того, данный вариант не учитывает размещение трассы межпоселкового газопровода, принятый в соответствии со Схемой гидравлического расчета ГРС Нижегородец, ГРС Барсениха-1,2 Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области, разработанной АО «Газпром Промгаз».



Таким образом, в настоящей документации ОВОС «первый» вариант (с максимальным ущербом окружающей среде) - не рассматривается.

#### *Второй вариант*

В качестве «второго» варианта выбран вариант прохождения трассы газопровода: от точки подключения с максимальным приближением к существующим искусственным сооружениям (автомобильные дороги, линии электропередач), с учетом расположения зон с особыми условиями использования территории. Вариант прокладки газопровода предусматривает прокладку открытым способом, а в особых зонах (водные объекты, существующие коммуникации и т.д.) методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Метод горизонтально-направленного бурения применяется при строительстве сетей газораспределения в случае необходимости:

- пересечения строящимися линейными объектами естественных и искусственных преград, включая водные преграды, холмы и овраги, автомобильные дороги и др.;

- обеспечения сохранности существующих элементов инфраструктуры и окружающей среды в границах проектируемого линейного объекта и др. (пп. 5.2, 5.2а СП 341.1325800.2017 «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением», утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.11.2017 г. № 1534/пр). Данные положения полностью соответствуют рассматриваемой ситуации.

К основным преимуществам наклонно-направленного бурения в сфере охраны окружающей среды относятся:

- отсутствие повреждения почвенно-растительного слоя;
- отсутствие дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водного объекта и исключение размещения отвалов размываемых грунтов в прибрежной защитной полосе;
- использование оборудования с минимальным выбросом загрязняющих веществ и др.

Размещение трассы межпоселкового газопровода принято в соответствии со Схемой гидравлического расчета ГРС Нижегородец, ГРС Барсениха-1,2 Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области, разработанной АО «Газпром Промгаз».

Таким образом, при выборе трассы межпоселкового газопровода был рассмотрен и принят к проектированию «второй вариант» как наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы в соответствии с утвержденной схемой территориального планирования, обеспечивающий экономически, технологически и экологически наилучшие условия реализации намечаемой деятельности.

### 13. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ)

Сведения о зонах с особым режимом природопользования (экологических ограничений) приведены в соответствии с техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных специалистами ООО «1-ая Группа» в 2024 году, 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.

#### *Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия*

Участок предстоящей застройки не относится к территориям традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ федерального, регионального и местного значения.

На участке предстоящей застройки объекты, обладающие признаками объекта археологического наследия, отсутствуют. Иные объекты культурного наследия, обладающие признаками объектов культурного наследия, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия на участке предстоящей застройки отсутствуют.

Участок предстоящей застройки располагается вне границ зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Ограничений хозяйственной деятельности на земельном участке, проектируемом к проведению работ по строительству межпоселкового газопровода, в части обеспечения сохранности объектов культурного наследия не имеется.

#### *Охранная зона объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии)*

Участок предстоящей застройки частично попадает в охранную зону воздушной линии электропередачи высокого напряжения – ВЛ 10 кВ.

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

- находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

- размещать свалки;

- производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:

- строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

- горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

- посадка и вырубка деревьев и кустарников;
- земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);
- складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

*Охранная зона железных дорог*

Участок предстоящей застройки не попадает в установленные охранные зоны железных дорог.

*Придорожные полосы автомобильных дорог*

Участок предстоящей застройки не попадает в установленные придорожные полосы автомобильных дорог.

*Охранная зона трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов)*

Участок предстоящей застройки частично попадает в охранную зону подземного стального газопровода высокого давления 1 категории.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. №878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» (с изменениями и дополнениями), на земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 м;
- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;
- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

*Охранная зона линий и сооружений связи*

Участок предстоящей застройки частично попадает в охранную зону ВОЛС ПАО «Ростелеком».

Все работы в охранных зонах линий и сооружений связи, линий и сооружений радиодиффузии выполняются с соблюдением действующих нормативных документов по правилам производства и приемки работ. На производство всех видов работ, связанных с вскрытием

грунта в охранной зоне линии связи или линии радиофикации (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 метра) на принадлежащем юридическому или физическому лицу земельном участке, заказчиком (застройщиком) должно быть получено письменное согласие от предприятия, в ведении которого находится эта линия связи или линии радиофикации.

#### *Приаэродромная территория*

Участок предстоящей застройки располагается вне установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации, аэродромов экспериментальной авиации. Согласование размещения данного объекта с Приволжским МТУ Росавиации действующим законодательством не предусмотрено.

#### *Зона охраняемого объекта*

На участке предстоящей застройки и вблизи него охраняемые объекты отсутствуют. Участок предстоящей застройки не попадает в зоны охраняемого объекта.

*Зона охраняемого военного объекта, охранный зона военного объекта, запретные и специальные зоны, устанавливаемые в связи с размещением указанных объектов*

На участке предстоящей застройки и вблизи него военные объекты отсутствуют.

Участок предстоящей застройки не попадает в зоны охраняемого военного объекта, охранные зоны военного объекта, запретные и специальные зоны, устанавливаемые в связи с размещением указанных объектов.

*Охранный зона особо охраняемой природной территории (государственного природного заповедника, национального парка, природного парка, памятника природы)*

Участок предстоящей застройки не попадает в границы ООПТ федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны.

*Охранный зона стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением*

Участок предстоящей застройки не попадает в охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды.

#### *Водоохранная зона*

На участке предстоящей застройки и в непосредственной близости от него при маршрутном исследовании территории водные объекты не выявлены.

Участок предстоящей застройки располагается за границами водоохранных зон водных объектов.

#### *Прибрежная защитная полоса*

На участке предстоящей застройки и в непосредственной близости при маршрутном исследовании территории водные объекты не выявлены.

Участок предстоящей застройки располагается за границами прибрежных защитных полос водных объектов.

*Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов*

На участке предстоящей застройки и в радиусе 1000 м от него лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения в реестре лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации, отсутствуют.

*Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также устанавливаемые в случаях, предусмотренных Водным кодексом Российской Федерации, в отношении подземных водных объектов зоны специальной охраны*

Участок предстоящей застройки не попадает в границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (подземных и поверхностных) и месторождений подземных вод, расположенных в радиусе 5 км.

*Зоны затопления и подтопления*

Участок предстоящей застройки не попадает в границы установленных зон затопления и подтопления.

*Санитарно-защитная зона*

*Кладбища, здания и сооружения похоронного назначения* - участок предстоящей застройки не попадает в границы СЗЗ ближайших к участку изысканий кладбищ.

*Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов* - участок предстоящей застройки не попадает в границы санитарно-защитных зон полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов.

*Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах и других местах захоронения туш животных* - в границах расположения участка предстоящей застройки и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта, скотомогильников, мест захоронений животных, павших от особо опасных болезней («морových полей»), сибиреязвенных захоронений, территорий, признанных неблагополучными по факторам эпизоотической опасности, а также санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

*Зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства*

Ограничений по размещению проектируемого объекта в зонах ограничения застройки ПРТО не имеется.

*Охранная зона пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети*

Участок предстоящей застройки не попадает в охранные зоны пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети.

*Зона наблюдения*

Участок предстоящей застройки не попадает в зоны наблюдений особо радиационно опасных и ядерно опасных производств и объектов.

*Зона безопасности с особым правовым режимом*

Объекты использования атомной энергии в Нижегородской области отсутствуют. Участок предстоящей застройки располагается вне зон безопасности с особым правовым режимом.

*Рыбоохранная зона озера Байкал*

Участок предстоящей застройки располагается вне рыбоохранной зоны озера Байкал.

*Рыбохозяйственная заповедная зона*

Участок предстоящей застройки не попадает в рыбохозяйственные заповедные зоны.

*Зона минимальных расстояний до магистральных или промышленных трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов)*

Участок предстоящей застройки не попадает в зону минимальных расстояний до магистральных или промышленных трубопроводов.

*Охранная зона гидроэнергетического объекта*

Участок предстоящей застройки располагается вне охранных зон гидроэнергетических объектов.

*Охранная зона объектов инфраструктуры метрополитена*

Участок предстоящей застройки не попадает в охранные зоны объектов инфраструктуры метрополитена.

*Охранная зона тепловых сетей*

Участок предстоящей застройки не попадает в охранную зону тепловых сетей.

*Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации*

Мелиоративные земли и мелиоративные системы в границах участка предстоящей застройки и в непосредственной близости от него отсутствуют.

*Сведения о лесах*

Участок предстоящей застройки не имеет пересечений с землями лесного.

На территории Нижегородской области отсутствуют лесопарковые зеленые пояса.

Леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса в границах участка предстоящей застройки отсутствуют.

*Сведения об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях*

На территории участка предстоящей застройки земельные участки, включенные в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Нижегородской области, использование которых для других целей не допускается (Перечень утвержден постановлением Правительства Нижегородской области от 24 декабря 2010 г. № 949 (редакция от 20 ноября 2023 г. № 1000), отсутствуют.

## **14. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду.

Максимальное воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить в период проведения строительных работ, т.е. в период работы строительной техники, строительных механизмов и автотранспорта.

### **14.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе строительства рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- рассредоточение во времени работы технологических операций, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого, жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов и асфальтобетонных смесей, оттаивание мерзлого грунта, прогрева строительных конструкций, разогрева материалов и подогрева воды;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов, бетонов;
- устранение открытого хранения, перевозки пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств, покрытие грузовиков, вывозящих пылесодержащий мусор, орошение грузов, покидающих строительную площадку, покрытие складированных навалом сыпучих материалов);
- оптимизация поставок и потребления материалов, уменьшаемых образование отходов;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых строительных работ, исключающих переделки;
- транспортные средства, находящиеся под разгрузкой (погрузкой), а также ожидающие своей очереди, должны быть с выключенными двигателями;
- к работе допускается только исправная строительная техника и автотранспорт без подтеков масла и топлив, периодический контроль топливной системы механизмов, а также регулирование системы подачи топлива, обеспечивающее его полное сгорание;
- регулярные профилактические ремонты строительной техники с целью избежания утечек из маслобаков, гидроцилиндров и пр.;
- запрещение сжигания строительных отходов на территории стройплощадки;
- завершение строительства доброкачественной уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова.

Загрязнение атмосферы происходит только в период производства работ и является кратковременным. Концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства, не превышают предельно допустимых, поэтому дополнительных специальных мероприятий по уменьшению выбросов не требуется.

Принятые технологические решения обеспечивают герметичность проектируемого газопровода и отсутствие его воздействия на атмосферный воздух, поэтому специальных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации не требуется.

### **14.2. Мероприятия, технические решения, обеспечивающие нормативную акустическую обстановку**

Шумовое воздействие машин, механизмов и оборудования рассматриваются как физический фактор загрязнения окружающей среды. Основным отличием указанного вида воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п. Параметры всех применяемых при строительномонтажных работах машин, оборудования, транспортных средств

соответствуют установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, в целях предотвращения негативного воздействия шума и соблюдения санитарных норм.

К основным источникам физического воздействия на строительной площадке относятся строительные машины.

К мероприятиям, обеспечивающим нормативную акустическую обстановку, относятся:

- использование исправного и сертифицированного оборудования и техники;
- ограничение скорости движения автотранспорта до 5-10 км/час при проведении работ в границах населенных пунктов;
- работа с механизмами, производящими шум, осуществляется строго в дневное время;
- «чистое» время работы тяжелой дорожной техники не превышает 6 часов в день;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи с многослойными покрытиями (применение изоляционных покрытий снижает шум на 5 дБА);
- при проведении строительных работ в границах населенных пунктов необходимо предусматривать полную остановку техники с 12.30 до 15.00 часов ежедневно;
- полная остановка техники в период с 22.00 до 07.00 часов ежедневно.

Для устранения вредного воздействия повышенного уровня шума на персонал необходимо применение:

- средств индивидуальной защиты (наушники, беруши);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- контроль исправности глушителей на механизмах с двигателями внутреннего сгорания.

### **14.3. Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов, а также сохранение водных биологических ресурсов**

В период эксплуатации технологический процесс газораспределения не является потребителем воды и источником сбросов сточных вод. Одорированный природный газ и сам газопровод не оказывают вредного воздействия на грунтовые и подземные воды.

На этапе эксплуатации отсутствуют отходы и сбросы, которые могли бы привести к загрязнению подземных и поверхностных вод.

Специальные мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов в период эксплуатации не предусматриваются.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод, в том числе водосборных площадей, в период проведения строительных работ предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- размещение территории проведения работ за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов;
- размещение территории проведения работ за границами зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- запрещается сброс сточных вод, в том числе дренажных вод, без очистки в водные объекты и на рельеф;
- оборудование мест накопления отходов на твердом покрытии, использование металлических бункеров-накопителей;
- применение исправных машин и механизмов исключая проливы и потеки ГСМ;
- для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд строителей применение биотуалетов с последующим вывозом образующихся жидких бытовых стоков на очистку;
- своевременная санитарная обработка туалетных кабин, недопущение их переполнения;
- применение при строительных работах исправной техники, исключая отсутствие на ней подтеков масла и топлива и других технологических жидкостей;
- ремонт, техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- заправка техники должна осуществляться на твердой площадке с использованием специальных поддонов с целью недопущения попадания нефтепродуктов на почву. При случай-



ных проливах ГСМ пятно загрязнения засыпается песком. Загрязнённый грунт и песок вывозятся на утилизацию;

- площадка отстоя строительной техники оборудована твердым покрытием с уклоном в сторону временной канавы для сбора поверхностного стока;

- перемещение автотранспорта должно осуществляться только по установленным маршрутам и по специально оборудованным проездам;

- обязательное соблюдение границ строительной площадки;

- соблюдение разрыва во времени между разработкой траншеи, укладкой труб и обратной засыпкой газопровода и осуществление отвода атмосферных вод с трассы газопровода с целью предотвращения их проникновения в грунт;

- проектом исключается образование и содержание на территории строительной площадки открытых котлованов и участков с нарушенным земляным покровом дольше, чем этого требует технология и график производства строительных работ;

- расчет количества водопотребления на этапе строительства, исключающий избыточное водопотребление.

В период строительных работ поверхностные и подземные воды не используются, что является главным мероприятием по предотвращению истощения и загрязнения водотоков.

#### **14.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова**

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее 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.

В соответствии со ст. 12 Земельного Кодекса РФ, земля в Российской Федерации охраняется как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли быть средством производства в сельском и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Основной целью охраны земель является предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

Охрана земель от воздействия намечаемой деятельности обеспечивается комплексом мер по минимизации нарушенных земель, по предотвращению развития опасных геологических явлений, по предупреждению химического загрязнения почв.

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на почвенный покров при производстве строительного-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения технологии и культуры строительства.

В целях охраны окружающей среды спроектированы следующие мероприятия и работы:

- строгое соблюдение границ отведенной территории;

- максимальное сохранение существующего ландшафта на прилегающих территориях;

- снятие плодородного слоя почвы и использование его для последующей рекультивации на землях сельскохозяйственного назначения;

- снятие плодородного слоя почвы и использование его для последующего благоустройства на землях, не относящихся к землям сельскохозяйственного назначения;

- устройство специальных площадок для размещения техники и стройматериалов;

- допуск к работе строительных машин в технически исправном состоянии, исключающем утечку ГСМ и не превышающих норм выброса в атмосферу загрязняющих веществ;

- заправка строительной техники должна осуществляться закрытым способом (заправщиками);

- заправка автотранспорта производится на стационарных автозаправочных станциях;

- техническое обслуживание строительных машин и автотранспорта производится на базах строительных организаций, вне отведенной площадки;
- вывоз образующихся строительных отходов для последующей утилизации, переработки.

После окончания строительства временно занимаемые земли сельскохозяйственного назначения подлежат рекультивации. Рекультивация земель будет производиться в соответствии с разделом 10 частью 2 «Рекультивация земель», шифр 5695.074.П.0/0.1624-РЗ.

Рекультивация нарушенных при строительстве земель имеет цель восстановления условий обитания животных. Для восстановления кормовых угодий предусматривается посев многолетних быстрорастущих трав силами землепользователей.

Рекультивация нарушенных земель - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Все сельскохозяйственные угодья, находящиеся в зоне временного отвода под строительство газопровода, подлежат рекультивации. Рекультивация нарушенных земель осуществляется для восстановления их для сельскохозяйственных целей и выполняется последовательно в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации земель включает их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве газопровода,

Биологическая рекультивация является последующим этапом технической рекультивации и выполняется силами землепользователей.

Техническая рекультивация участков временного отвода земель по трассе газопровода включается в общий комплекс работ по прокладке инженерных сетей и выполняется в определенной последовательности.

Снятие бульдозером плодородного слоя почвы с полосы шириной 8,0 м. Разрабатываемый грунт складировать в пределах полосы работ, при этом растительный слой и минеральный грунт складировать отдельно друг от друга. При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями и материалами, ухудшающими плодородие. Плодородный слой почвы складировать на полосе отвода. Во избежание размыва и выдувания складированного плодородного слоя почвы хранение его в отвалах должно быть не более 20 дней. При более длительном сроке хранения необходимо поверхность отвалов укрепить посевом трав.

После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт с послойным его уплотнением без устройства валика над газопроводом.

После засыпки траншеи минеральным грунтом по полосе рекультивации распределяют плодородный слой почвы.

Согласно требованиям нормативных материалов на рекультивацию земель, снятие плодородного слоя почвы с перемещением его во временный отвал и возвращение плодородной почвы на рекультивируемую полосу должно производиться в теплое время года (май - октябрь). Конкретные сроки проведения работ по рекультивации земель устанавливаются Заказчиком совместно с землепользователями в увязке с календарным графиком строительства. По согласованию с землепользователями и органами, осуществляющими государственный контроль за использованием земель, допускается снятие плодородного слоя почвы в зимних условиях. Мерзлый плодородный грунт, при этом, следует разрабатывать бульдозером с предварительным применением рыхлителей. Такое согласование производится при оформлении отвода земель под строительство.

По окончании работ по рекультивации земли, отведенные во временное использование, возвращаются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке.

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

Биологическая рекультивация предусматривает проведение полного комплекса необходимых агротехнических мероприятий в пределах всей полосы временного отвода земель.

Этапы биологической рекультивации проводятся в течение 3 лет после сдачи рекультивируемых земель землепользователю:

- внесение органических удобрений;
- торфо-навозный компост;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних трав.

После завершения строительных работ на территории объекта будет убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы.

По окончании строительства должны быть проведены следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление со стройплощадки временных сооружений;
- распределение грунта по разрабатываемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин

и ям;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие разрабатываемой площади плодородным слоем почвы (используется почвенно-растительный слой, снятый ранее при производстве строительных работ).

Принципиальное значение имеет недопущение возникновения и развития почвенно-эрозионных процессов. Кардинальным способом предотвращения явлений деградации почв является восстановление после проведения строительных работ растительного покрова в границах временного отвода и на прилегающей территории.

#### **14.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания**

В проекте предложен комплекс мероприятий, уменьшающих отрицательное воздействие на почвы и растительность.

Объекты растительного и животного мира, включенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Нижегородской области, в районе строительства не выявлены.

Ареалов постоянного обитания, мест концентрации и путей миграции наземных животных и птиц на участке не имеется. Учитывая небольшую скорость строительства, прямого негативного воздействия на животный мир не произойдет, т.к. животные и птицы успевают заблаговременно покинуть места производства работ.

Учитывая, что строительство газопровода планируется на освоенной территории, а по окончании работ проектом предусмотрены мероприятия по проведению рекультивации нарушенных земель, можно предположить, что планируемое строительство не ухудшит состояние растительного и животного мира.

##### *Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб*

Эксплуатация проектируемой сети газопровода не окажет влияния на места обитания и пути миграции животных.

Строительство проектируемой сети газопровода окажет незначительное влияние на места обитания и пути миграции животных.

В процессе проведения строительных работ для предотвращения заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды обитания:

- обеспечение средствами пожаротушения всех строительных объектов с целью сохранения растительного покрова от пожара;
- запрещение выжигания растительности;
- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой передвижения на территории производства работ.

- запрещается хранение и применение горюче-смазочных материалов и других опасных материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер предосторожности, исключая возможность взаимодействия животных с данными факторами;

- под временные дороги по возможности использовать существующие проезды; необходимые для устройства временных проездов ж/б плиточные конструкции должны быть демонтированы и вывезены после окончания всех работ;

- предусмотреть перемещение строительной техники только в границах отвода под зону работ;

- осуществлять сбор и очистку поверхностных загрязнений с участка работ, не допуская попадания загрязненных вод на прилегающую территорию.

Согласно «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 г. №997, проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

- запрещается расчистка просек и подъездов к территории проведения работ от подроста древесно-кустарниковой растительности в период с 1 апреля по 1 июля;

- ограничение хозяйственных процессов весной и в начале лета для создания благоприятных условий для воспроизводства – с 1 апреля по 1 июля;

- для предотвращения гибели животных в обязательном порядке огораживать временные траншеи и котлованы, создаваемые в период строительства.

Согласно данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2), пути миграции наземных охотничьих млекопитающих, пересекающих проектируемый газопровод, не выявлены.

Проложенные подземно, а также методом ГНБ, газопроводы не являются препятствием на пути данных миграций.

Сезонные и кормовые миграции птиц в районе проектирования осуществляются по воздуху. Остановок мигрантов на поверхности земли или воды в непосредственной близости от строительной площадки нет. Поэтому проектируемый газопровод как в период строительства, так и в период эксплуатации, не будет оказывать воздействие на мигрирующих птиц.

На участках миграций земноводных и пресмыкающихся от мест зимовок к местам размножения и летнего обитания массовая гибель невозможна.

Участок предстоящей застройки располагается за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Участок предстоящей застройки не относится к нерестоохранным полосам лесов.

Участок предстоящей застройки не попадает в рыбохозяйственные заповедные зоны.

Настоящим проектом не предусматривается проведение строительных работ, связанных с изменением дна и берегов водного объекта, а также проведение работ в акватории поверхностных водных объектов.

*Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы*

На период проведения строительных работ предусматривается ограждение строительной площадки по периметру.

Предотвращению попадания животных на территорию сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы, способствует преимущественно подземная прокладка газопровода, ограждение отключающих устройств.

*Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров*

Ширина полосы отвода земли достаточна для проведения работ по строительству газопровода, организации мест проезда дорожной техники, установки грузоподъемных механизмов и размещения материалов.

Растительный грунт будет складироваться в отвалы. Отвалы растительного грунта будут размещаться в границах полосы отвода.

При соблюдении вышеперечисленных требований проекта ущерб животному миру, связанный с производством работ, будет минимизирован.

При полноценном выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий изменения растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

#### **14.6. Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления**

Обращение с отходами включает в себя все виды деятельности, связанные с образованием, сбором, накоплением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и захоронением отходов.

В период эксплуатации проектируемого газопровода отходы не образуются.

Отходы могут образовываться при профилактических и ремонтных работах на участке газопровода и будут учтены в рамках соответствующих проектов или статистической отчетности.

Организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления позволяет предотвратить загрязнение почв, грунтов, водной среды на участке проведения строительных работ, 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 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.

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил. Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

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).

Излишний непригодный грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, распределяется по полосе отвода.

Отходы, относящиеся к категории вторичного сырья (производственные отходы труб, остатки и огарки стальных сварочных электродов), проектом предусматривается собирать непосредственно на площадках строительства и, по мере накопления транспортной партии, вывозить для дальнейшей переработки по договорам, заключаемым подрядной строительной организацией с переработчиками.

Твёрдые отходы потребления от жизнедеятельности рабочих передаются региональному оператору по обращению с ТКО для дальнейшего размещения на полигоне твердых бытовых отходов.

Отходы от строительных работ предполагается собирать в инвентарные контейнеры для отходов, после чего передавать для размещения на полигоне ТБО, включенном в ГРОРО.

Порубочные остатки (сучья, ветви) от лесоразработок измельчаются мульчером и вывозятся для размещения на полигон ТБО.

Отходы строительных материалов (песок, щебень) при строительстве площадочных сооружений и линейной части газопровода должны использоваться по безотходной технологии.

Временно проложенные плиты для технологических проездов и временных площадок после окончания строительного-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 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования и 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 размещение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация.

Договоры на размещение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Согласно ст. 15 ФЗ «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.

#### **14.7. Мероприятия по уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций**

Основным мероприятием при производстве строительных работ является соблюдение регламента работ, последовательности выполнения технологических операций, а также строгое соблюдение мер по охране труда и технике безопасности.

Для исключения загрязнения атмосферного воздуха вследствие нарушения герметичности и возникновения аварийной ситуации следует соблюдать правила технической эксплуатации газопровода и правила ведения работ в охранной зоне трубопроводов.

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусматривается систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов.

При возникновении аварийной ситуации на проектируемом газопроводе в период эксплуатации или строительства для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух следует в кратчайшие сроки принять меры по ликвидации загрязнения. Работы следует выполнять в соответствии с планом ликвидации аварий (ПЛА).

Технологический процесс транспортировки газа осуществляется без присутствия обслуживающего персонала. Надзор за газопроводом осуществляет аварийно-диспетчерская служба (АДС) эксплуатирующей организации.

На объекте газоснабжения до приемки в эксплуатацию для локализации и ликвидации последствий возможных аварий должна быть организована единая дежурно-диспетчерская служба. Места их дислокации определяются зоной обслуживания и объемом работ с учетом обеспечения прибытия бригады АДС к месту аварии за 40 минут.

На объекте система охранно-пожарной сигнализации не предусматривается. Пожаротушение на проектируемом объекте предусматривается первичными и передвижными средствами.

Безопасное проведение строительных работ обусловлено:

1. Наличием необходимой технической и технологической документации.
2. Организацией и проведением работ в строгом соответствии с регламентирующими документами.
3. Организацией контроля безопасного ведения работ.
4. Подготовкой персонала и проверкой его знаний по безопасному ведению работ и действиям при аварийных ситуациях и пожаре.
5. Организацией и осуществлением контроля состояния оборудования со стороны персонала и ремонтной службы.

## **15. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В соответствии с требованиями приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» при выполнении оценки воздействия на окружающую среду необходимо оценить степень достоверности используемой информации и выявить наличие или отсутствие возможных неопределенностей в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Неопределенность оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей.

Важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, являются:

- достоверность исходных данных – параметров и характеристик объектов внешней среды (степень загрязнения компонентов природной среды);
- влияние природно-климатических факторов (ветровая нагрузка, количество атмосферных осадков).

### **15.1. Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух**

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух включает:

- сбор данных о климатических характеристиках территории;
- сбор данных о состоянии атмосферного воздуха;
- определение перечня источников выбросов загрязняющих веществ;
- выполнение расчетов массы поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с указанием на схеме границ рассеивания загрязняющих веществ.

Характеристики и коэффициенты, необходимые для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены на основании:

- Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 г. №273;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99\*», включенного в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ №815 от 28.05.2021 г.

Сведения о максимально-разовых и долгопериодных средних фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании Временных рекомендаций Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг., данных Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»), результатов замеров максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ, выполненных в рамках инженерно-экологических изысканий аккредитованной организацией с использованием измерительного оборудования и средств измерений, имеющих действующие свидетельства о поверке.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ определены в соответствии с данными раздела «Проект организации строительства» проектной документации «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», разработанного ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в 2024 году, шифр 5695.074.П.0/0.1624-ПОС.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на основании действующих государственных стандартов и расчетных методик, включенных в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, используемых в 2024 году.



Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с использованием программного обеспечения УПРЗА «Эколог» фирмы «ИНТЕГРАЛ», версия 4.70, прошедшей экспертизу по приказу Минприроды России от 20.11.2019 г. №779.

Достоверность используемых исходных данных и выполненных расчетов не вызывает сомнения. Используемые исходные данные приняты в соответствии с официальными документами уполномоченных органов, расчеты выбросов и расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух отсутствуют.

### **15.2. Неопределенности в определении акустического воздействия**

Территория проведения работ располагается в границах населенного пункта, проходит вдоль существующих автомобильных дорог местного значения и характеризуется высоким уровнем акустического воздействия от автотранспорта и существующей инфраструктуры в границах населенных пунктов.

Сведения о существующей акустической обстановке приведены на основании результатов замеров эквивалентного и максимального уровней звука, выполненных в рамках инженерно-экологических изысканий аккредитованной организацией с использованием измерительного оборудования и средств измерений, имеющих действующие свидетельства о поверке.

Расчеты акустического воздействия намечаемой деятельности по строительству межпоселкового газопровода на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Для оценки шумового воздействия использовался программный комплекс «Эколог-Шум», версия 2.6, разработанный фирмой «Интеграл», сертифицированный Госстандартом России и согласованный Научно-исследовательским Институтом Строительной Физики.

Шумовые характеристики техники и автотранспорта представлены в соответствии со справочными данными.

Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия отсутствует.

### **15.3. Неопределенности в определении воздействия на поверхностные и подземные воды**

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды были использованы:

- сведения о размещении участка проведения работ в границах водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, принятые в соответствии с данными инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, данными инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГМИ;

- сведения о размещении участка проведения работ в границах зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, принятые в соответствии с данными инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2;

- гидрогеологическая характеристика участка проведения работ, принятая в соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГИ2.2;

- сведения о водопотреблении и водоотведении в период проведения строительных работ, принятые на основании раздела «Проект организации строительства» проектной документации «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», разработанного ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в 2024 году, шифр 5695.074.П.0/0.1624-ПОС.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды выполнялась с учетом удаленности территории проведения строительных работ от поверхностных водных объектов, поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-

бытового водоснабжения, с учетом отсутствия потребности в изъятии природных вод, а также с учетом выполнения мероприятий по предотвращению возможного загрязнения.

Неопределенности в определении воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

#### **15.4. Неопределенности в определении воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров**

Для оценки воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в качестве исходных данных приняты документы, содержащие сведения об испрашиваемой территории:

- материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГИ2.2;

- материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИГДИ1.2;

- данные исследований качества почв (грунтов), выполненные в рамках инженерно-экологических изысканий ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2;

- сведения о технологических процессах и территории изъятия земель в период проведения строительных работ, принятые в соответствии с данными разделов «Проект организации строительства» (шифр 5695.074.П.0/0.1624-ПОС), «Проект полосы отвода» (шифр 5695.074.П.0/0.1624-ППО) проектной документации «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», разработанных ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» в 2024 году.

Достоверные сведения о площади работ, используемых в строительстве техники и транспорта, а также сведения о технологии выполнения работ позволили выполнить оценку воздействия без неопределенностей.

#### **15.5. Неопределенности в определении воздействия на растительный и животный мир**

При оценке воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир были использованы данные, полученные в рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «1-ая Группа» в 2024 году, шифр 5695.074.ИИ.0/0.1624-ИЭИ4.2, и представленные в виде:

- информационных писем и иных документов от уполномоченных органов;  
- результатов полевых исследований;  
- фондовых материалов и данных, характеризующих территорию намечаемой деятельности.

Неопределенностей в определении воздействий намечаемой деятельности на растительный и животный мир не возникло.

#### **15.6. Неопределенности в определении воздействия при обращении с отходами**

Сведения о количественном и качественном составе отходов, образующихся в период проведения строительных работ на территории намечаемой деятельности, приняты на основании сведений о технологических процессах, данных о численности персонала, сведений о технологическом оборудовании в период проведения строительных работ, принятые в соответствии с данными раздела «Проект организации строительства» проектной документации «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макраша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области», разработанного в 2024 году, шифр 5695.074.П.0/0.1624-ПОС, позволяющие оценить количественный и качественный состав отходов, образующихся в период проведения строительных работ.

Неопределенностей при оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при обращении с отходами не выявлено.

---

**15.7. Неопределенности в определении возможных аварийных ситуаций и их последствий**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций ничтожно мала и практически исключается при соблюдении установленных правил безопасности.

Вышеизложенное свидетельствует об отсутствии выявленных при проведении оценки неопределенностей в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

**16. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду для объекта «Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области» разработаны на основании требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды, с учетом строительных, санитарных, технологических норм и правил, действующих на территории РФ.

В соответствии с заданием на проектирование, в рамках строительства проектируемого объекта предусмотрены следующие работы:

- прокладка полиэтиленового газопровода;
- установка газорегуляторного пункта шкафного полной заводской готовности, предназначенного для снижения и регулирования давления газа в газораспределительных сетях;
- установка отключающих устройств в подземном исполнении с изоляцией усиленного типа.

Анализ архивных, 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 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 площади 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, выброс загрязняющих веществ носит 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 и 0,8 ПДК для зон отдыха, 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).

Влияние на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации характеризуется как экологически допустимое.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет осуществляться в период проведения строительных работ (в дневное время) и ограничиваться территорией строительной площадки. На основании выполненных расчетов можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и 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», СП 51.13330 Защита от шу-

ма. Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003, а также требованиям федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В период эксплуатации проектируемый объект не оказывает ощутимого акустического воздействия и не способен вызывать 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 отсутствует.

Реализация проекта является важным экологическим и социально-экономическим мероприятием, позволяющим обеспечить надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов Ковернинского района Нижегородской области, 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.

**Список литературы**

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.
3. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.
4. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996 г.
5. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» №3 3-ФЗ от 14.03.1995г.
6. Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» № 26-ФЗ от 23.02.1995 г.
7. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002 г.
8. Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» № 166-ФЗ от 20.12.2004 г.
9. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998 г.
10. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.
11. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» № 135-ФЗ от 01.07.2017 г.
12. Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ.
13. Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» №342-ФЗ от 03.08.2018 г.
14. Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2021 г. №447-ФЗ.
15. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ.
16. Федеральный закон «О государственной охране» № 57-ФЗ от 27.05.1996 г.
17. Воздушный кодекс РФ №60-ФЗ от 19.03.1997 г.
18. Водный кодекс РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г.
19. Закон РФ «О недрах» №2395-1 от 21.02.1992 г.
20. Земельный кодекс РФ №136-ФЗ от 25.10.2001 г.
21. Градостроительный кодекс №190-ФЗ от 29.12.2004 г.
22. 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».
23. Постановление Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г. «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».
24. Постановление Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
25. Постановление Правительства РФ № 611 от 12.10.2006 г. «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог».
26. Постановление Правительства РФ от 05.05.2014 г. № 405 «Об установлении запретных и иных зон с особыми условиями использования земель для обеспечения функционирования военных объектов Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны страны».
27. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о зоне охраняемого объекта» № 1132 от 31.08.2019 г.

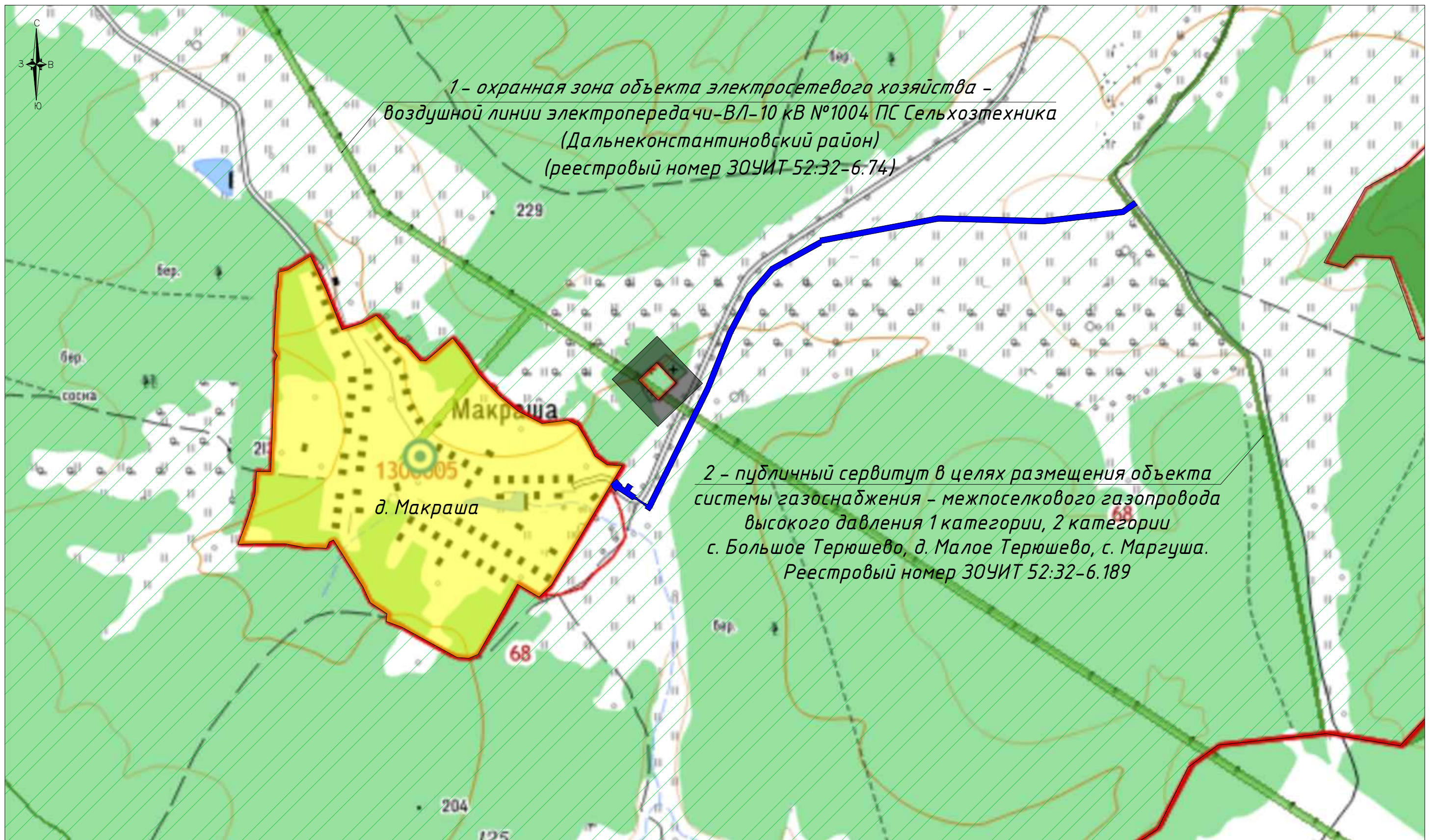
28. Постановление Правительства РФ от 17.03.2021 г. № 392 «Об утверждении Положения об охранной зоне стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 27 августа 1999 г. № 972 и признании не действующим на территории Российской Федерации постановления Совета Министров СССР от 6 января 1983 г. № 19».
29. Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации».
30. 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».
31. 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 магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
32. Постановление Правительства РФ №384 от 30.04.2013 г. «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».
33. Постановление Правительства РФ от 07.12.1996 г. № 1425 «Об утверждении Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения».
34. Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 06.06.2017г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
35. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.04.2008 г. №107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания».
36. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 25.11.2011 г. № 1166 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам».
37. Правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, утвержденные приказом Министерства сельского хозяйства РФ №453 от 18.11.2014 г.
38. Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г. «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».
39. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».
40. Письмо Роспотребнадзора от 03.12.2009 г. № 01/18433-9-32 «О радиационном обследовании земельных участков».
41. СП 502.1325800.2021. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
42. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
43. СП 131.13330.2020. СНиП 23-01-99\* Строительная климатология.
44. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.
45. СП 48.13330.2019. Организация строительства СНиП 12-01-2004.
46. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
47. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
48. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
49. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому во-

- доснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
50. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
  51. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
  52. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
  53. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
  54. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
  55. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
  56. ГОСТ 17.5.1.03-86. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
  57. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к земляванию.
  58. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
  59. ГОСТ Р 58595-2019. Почвы. Отбор проб.
  60. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.
  61. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
  62. МУ 2.6.1.2005-05. Методические указания «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта».
  63. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
  64. Рябенко А.Е. Инженерно-экологические изыскания как инструмент ОВОС// Экология производства, № 3, 2008 г.
  65. Почвы Горьковской области. Лукина Е.В., Баканина Ф.М. Горький, 1978 г.
  66. География Горьковской области. Трубе Л. Л., Волго-Вятское книжное издательство, 1978 г.
  67. Глазовская М. А. Методологические основы эколого-геохимической устойчивости почв к техногенным воздействиям. М., МГУ, 1997 г.
  68. Курбатова А.С., Герасимова С.А., Решетина Т.В., Федоров И.Д., Башкин В.Н., Щербаков А.Б. Оценка состояния почв и грунтов при проведении инженерно-экологических изысканий. Серия: Экологическое сопровождение градостроительной деятельности. – М.: Научный мир, 2005 г.
  69. Государственный доклад Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году».
  70. Доклад ФГБУ «Центральное УГМС» «Состояние и загрязнение объектов окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Центральное УГМС» в 2022 году».
  71. Ежегодник «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств в 2020 году».
  72. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель, утвержденные Роскомземом, Минсельхозпродом РФ, Минприроды РФ, 1995 г.
  73. Справочник по климату Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации – Мирового центра данных (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»), 2018 г.).
  74. Сборник «Перечень скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации», Москва, 2013 г.



**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



1 – охранный зона объекта электросетевого хозяйства –  
 воздушной линии электропередачи–ВЛ–10 кВ №1004 ПС Сельхозтехника  
 (Дальнеконстантиновский район)  
 (реестровый номер ЗОУИТ 52:32–6.74)

2 – публичный сервитут в целях размещения объекта  
 системы газоснабжения – межпоселкового газопровода  
 высокого давления 1 категории, 2 категории  
 с. Большое Терюшево, д. Малое Терюшево, с. Маргуша.  
 Реестровый номер ЗОУИТ 52:32–6.189

Условные обозначения

- участок предстоящей застройки
- территория населенных пунктов
- зоны с особыми условиями использования территории:
- 1 – охранный зона объекта электросетевого хозяйства–воздушной линии электропередачи–ВЛ–10 кВ №1004 ПС Сельхозтехника (Дальнеконстантиновский район) (реестровый номер ЗОУИТ 52:32–6.74)
- 2 – публичный сервитут в целях размещения объекта системы газоснабжения – межпоселкового газопровода высокого давления 1 категории, 2 категории с. Большое Терюшево, д. Малое Терюшево, с. Маргуша. Реестровый номер ЗОУИТ 52:32–6.189
- санитарно–защитная зона сельского кладбища (50 м, п. 12.5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03)
- земли сельскохозяйственного назначения

Ситуационный план размещения участка предстоящей застройки и ЗОУИТ, М 1:10000, выполнен на основе карты OpenStreetMap.

						5695.074.П.0/0.1624–ОВОС–ГЧ			
						Межпоселковый газопровод высокого давления к д. Макараша Дальнеконстантиновского муниципального округа Нижегородской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Разраб.				Чужкова	18.08.24				
Проверил				Макарова	18.08.24				
Н. контр.				Токаренко	18.08.24	Ситуационный план размещения участка предстоящей застройки и ЗОУИТ, М1:10000			
ГИП				Макарова	18.08.24				
						ООО "1-ая Группа"			