



**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром газораспределение Самара»**

Свидетельство № ГСП-08-003 от 20.06.2017 г.

Заказчик – ООО «Газпром проектирование»

**«Газопровод межпоселковый от с. Рождествено до
п. Усинский - с. Выползово - с. Подгоры -
п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский
Самарской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

2022 г.

Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром газораспределение Самара»

Свидетельство № ГСП-08-003 от 20.06.2017 г.

Заказчик - ООО «Газпром проектирование»

**«Газопровод межпоселковый от с. Рождествено до
п. Усинский - с. Выползово - с. Подгоры -
п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский
Самарской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

ГИП

Савинов С.М.

2022 г.

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



Общество с ограниченной ответственностью
«ПАРТНЁР-ПРОЕКТ»
443080, г. Самара, пр.Карла Маркса, д.192, оф.918,
тел.: 8-927-711-22-29, 8-927-208-71-92
e-mail: partner-proekt@list.ru

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газораспределение Самара»

**«Газопровод межпоселковый от с. Рождествено до п. Усинский – с.
Выползово – с. Подгоры – п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский
Самарской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Директор



Бобровский А.А.

Самара 2022 г.

Содержание тома

1.1	Исходные данные	7
1.2	Общие сведения о намечаемой деятельности.....	7
2	Общие положения	8
2.1	Сведения о заказчике:	8
2.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	8
2.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	9
2.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности	10
2.4.1	Описание принятых проектных решений	10
2.4.2	Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности.....	13
3	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате ее реализации	14
3.1	Физико-географические условия	14
3.2	Природно-климатические условия	15
3.3	Геологические и гидрогеологические условия.....	26
3.4	Гидрографические условия.....	30
3.5	Почвенные условия	30
3.6	Характеристика растительного и животного мира	31
4	Качество окружающей среды.....	33
4.1	Атмосферный воздух	33
4.2	Водные объекты.....	34
4.3	Почва.....	35
4.4	Социально-экономическая ситуация района реализации намечаемой хозяйственной деятельности	38
5	Оценка воздействия на окружающую среду	39
5.1	Атмосферный воздух	39
5.1.1	Воздействие объекта намечаемой деятельности в период строительства.....	39
5.1.1.1	Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в период строительства	39
5.1.1.2	Анализ и результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства	42

Согласовано			

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
		Агакишиева			07.22
		Квасова			07.22

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

**Материалы
оценки воздействия на
окружающую среду**

Стадия	Лист	Листов
П	4	60
ООО «ПАРТНЁР-ПРОЕКТ»		

5.1.2	Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации.....	43
5.2	Геологическая среда и подземные воды	43
5.2.1	Оценка воздействия на геологическую среду в период строительства	43
5.2.2	Оценка воздействия на геологическую среду в период эксплуатации	44
5.3	Почвы.....	44
5.3.1	Источники и виды воздействия.....	44
5.3.2	Оценка воздействия на почвенный покров и условия землепользования	44
5.4	Растительный и животный мир	45
5.5	Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды	46
5.5.1	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства.....	46
5.6.1.1.	Характеристика источников и видов образующихся отходов.....	46
5.6.1.2.	Оценка степени опасности отходов.....	47
5.6.1.3.	Характеристика мест временного накопления и периодичность вывоза отходов.....	47
5.5.2	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации	48
6	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду	49
6.1	Охрана атмосферного воздуха	49
6.2	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.....	49
6.3	Охрана водных объектов	49
6.4	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова.....	53
6.5	Обращение с отходами производства и потребления	53
6.6	Охрана недр.....	54
6.7	Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.....	54
6.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.....	54
7	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.	55

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.инв. №	

1.1 Исходные данные

Исходными данными для подготовки данного проекта послужили следующие документы:

- задание на проектирование (Приложение №1);
- Технические условия ООО «СВГК» за № Т1-ГИ/10170-21 от 09.03.2021г. (см. Приложение №2);
- технический отчет производства инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО "СВЗК", г. Самара, 2021г.;
- технический отчет производства инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО "СВЗК", г. Самара, 2022г.;
- технический отчет производства инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненный ООО "СВЗК", г. Самара, 2022г.
- технический отчет производства инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО "СВЗК", г. Самара, 2022г.

1.2 Общие сведения о намечаемой деятельности

Проектируемый объект, именуемый «Газопровод межпоселковый от с. Рождествено до п. Усинский – с. Выползово - с. Подгоры - п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский Самарской области» предназначен для устойчивого и бесперебойного газоснабжения п. Усинский, с. Выползово, с. Подгоры, п. Гаврилова Поляна.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство газопроводов 1 и 2 категории от места врезки в районе с. Рождествено до п. Гаврилова Поляна Волжского района Самарской области с установкой ПРГ в с. Рождествено и ПУРГ в количестве 4 шт. на границах п. Усинский, с. Выползово, с. Подгоры, п. Гаврилова Поляна.

Выбор трассы для газопроводов определялся, в основном, наличием свободного места. При этом учитывались все нормативные требования по безопасности строительства и эксплуатации проектируемого участка газопровода, в том числе и по устройству охранной зоны проектируемого газопровода, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м с каждой стороны газопровода.

Диаметр газопровода принят согласно гидравлическому расчёту. Расход газа составляет 2694,9 м³/час согласно ТУ ООО «СВГК».

Для данного объекта предусматривается:

- прокладка газопровода высокого давления 1 категории $P \leq 1,2$ МПа (Рфакт =0,7 МПа) от места врезки до проектируемого ПРГ с УУРГ;
- установка ПРГ с узлом учета расхода газа, с 2-мя линиями редуцирования (рабочая и резервная) с регуляторами давления газа для снижения давления с высокого давления 1 категории $P \leq 1,2$ МПа (Рфакт =0,7 МПа) до высокого давления 2 категории ($P = 0,6$ МПа);
- прокладка газопровода высокого давления 2 категории $P = 0,6$ МПа от ПРГ до ПУРГ №1, ПУРГ №2, ПУРГ №3 и ПУРГ №4.
- установка ПУРГ №1 на границе п. Усинский, ПУРГ №2 на границе с. Выползово, ПУРГ №3 на границе с. Подгоры, ПУРГ №4 на границе п. Гаврилова Поляна.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам.инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС		Лист
											7

Трасса проектируемого газопровода высокого давления 1 категории представляет собой прямолинейный участок.

Трасса проектируемого газопровода высокого давления 2 категории представляет собой криволинейный участок, углы поворота предусматриваются стандартными отводами и упругим изгибом полиэтиленовых труб. При этом радиус изгиба должен быть не менее 25 диаметров.

2 Общие положения

2.1 Сведения о заказчике:

Генеральный заказчик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром межрегионгаз».

Юр. Адрес: 197110, г. Санкт-Петербург, набережная Адмирала Лазарева, 24, литер А

Телефон: 8 (812) 609-55-55

e-mail: mrg@mrg.gazprom.ru

Заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газораспределение Самара»

Юр.адрес: 445350, Самарская область, г. Жигулевск, ул. Никитинская, 1

Телефон: 8 (84862) 7-00-44

e-mail: info@vogk.ru

Контактное лицо: Савинов Степан Михайлович, тел.: 8 (927) 755-15-15, e-mail: savinov.sm@vogk.ru

Исполнитель (субподрядчик):

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПАРТНЁР-ПРОЕКТ»

Юр.адрес: 443080, г. Самара, пр.Карла Маркса, д.192, оф.918

Телефон: 8-927-208-71-92

e-mail: partner-proekt@list.ru

Контактное лицо: Агакишиева Елена Геннадьевна, тел. 8 (927) 726-08-59, e-mail: lena030191@yandex.ru.

2.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Оценка воздействия на окружающую среду в составе проектной документации по объекту «Газопровод межпоселковый от с. Рождественно до п. Усинский – с. Выползово - с. Подгоры - п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский Самарской области» разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства РФ, а именно:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ.

Статья 33 пункт 1. Экологическая экспертиза проводится в целях установления соответствия проектируемого объекта требованиям в области охраны окружающей среды.

Статья 34 пункт 1. Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и

Взам.инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2492.069.П.0/0.1292-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

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

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. N 174-ФЗ

Статья 11. Объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня является:

п. 7.1) проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, за исключением объектов социальной инфраструктуры, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, которые не относятся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I, II категорий и строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в населенных пунктах, указанных в статье 3.1 Федерального закона от 14 марта 1995 года N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях".

2.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) следующими нормативно-правовыми актами:

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена согласно Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года №999.

Срок выполнения оценки воздействия апрель 2022 г – сентябрь 2022 г.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращение и (или) уменьшение воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбор оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Основными задачами ОВОС являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе реализации и эксплуатации проектируемого объекта;

- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	9

- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- учет в подготавливаемых решениях и мероприятиях возможных последствий их реализации.
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся намечаемой деятельности.

Данный документ выполнен с учетом следующих законодательных актов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 N 33-ФЗ.

Реализация поставленных задач позволит осуществлять хозяйственную деятельность в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Окончательное решение о допустимости реализации проектных решений намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

2.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности.

2.4.1 Описание принятых проектных решений

В соответствии с техническими условиями проектируемый газопровод от места врезки до проектируемого ПРГ относится к категории высокого давления 1 категории с рабочим давлением $P \leq 1,2$ МПа; проектируемый газопровод от проектируемого ПРГ до ПУРГ № 1-4 – газопровод высокого давления 2 категории.

Объект технического регулирования идентифицирован в качестве сети газораспределения с давлением, не превышающим 1,2 МПа.

Мощность проектируемого объекта принята согласно ТУ ООО «СВГК» и составляет 2694,9 м³/час:

- на п. Усинский 138,9 м³/час;
- на с. Выползово 736,0 м³/час;
- на с. Подгоры 984,0 м³/час;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
										10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- на п. Гаврилова Поляна 836,0м³/час.

Для проверки выбранных диаметров газопроводов выполнены гидравлические расчеты. Расчет диаметра газопровода высокого давления 1 категории, высокого давления 2 категории, определялся исходя из проектной мощности. Расчет выполнялся согласно СП 42-101-2003 п.3.20.

В состав проекта «Газопровод межпоселковый от с. Рождествено до п. Усинский – с. Выползово - с. Подгоры - п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский Самарской области» входит линейная часть с узлами отключающей арматуры. Проектируемый объект предназначен для устойчивого газоснабжения жилых домов, расположенных в п. Усинский, с. Выползово, с. Подгоры, п. Гаврилова Поляна м.р. Волжский Самарской области. Проектом предусматривается:

- прокладка газопровода высокого давления 1 категории $P \leq 1,2$ МПа ($P_{факт} = 0,7$ МПа) от места врезки до проектируемого ПРГ с УУРГ;
- установка ПРГ с узлом учета расхода газа, с 2-мя линиями редуцирования (рабочая и резервная) с регуляторами давления газа для снижения давления с высокого давления 1 категории $P \leq 1,2$ МПа ($P_{факт} = 0,7$ МПа) до высокого давления 2 категории ($P = 0,6$ МПа);
- прокладка газопровода высокого давления 2 категории $P = 0,6$ МПа от ПРГ до ПУРГ №1, ПУРГ №2, ПУРГ №3 и ПУРГ №4.
- установка ПУРГ №1 на границе п. Усинский, ПУРГ №2 на границе с. Выползово, ПУРГ №3 на границе с. Подгоры, ПУРГ №4 на границе п. Гаврилова Поляна.

Газопровод высокого давления 1 категории

Началом проектируемого газопровода высокого давления 1 категории служит точка от места врезки в надземный стальной газопровод высокого давления 1 категории Ø150, проложенный к ШГРП №157 в с. Рождествено (инв. №ЛИЗ03326, собственник – ООО «СВГК»), окончанием – подключение к проектируемому ПРГ.

Проектируемый газопровод высокого давления 1 категории смонтировать надземно из стальных электросварных прямошовных труб Ø159x4,5 по ГОСТ 10704-91, гр. В материал В Ст20 ГОСТ 380-05.

Пункт редуцирования газа

Данным разделом проекта предусматривается установка ПРГ с 2-мя линиями редуцирования (рабочая и резервная) с регуляторами давления газа.

Газопровод высокого давления 2 категории

Данным разделом проекта предусматривается прокладка газопровода высокого давления 2 категории от проектируемого ПРГ до ПУРГ №1 на границе п. Усинский, ПУРГ №2 на границе с. Выползово, ПУРГ №3 на границе с. Подгоры и ПУРГ №4 на границе п. Гаврилова Поляна.

Прокладка газопровода высокого давления 2 категории $P_{у} \leq 0,6$ МПа $P_{ф.} = 0,4$ МПа предусматривается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR-11 Ø160x14,6, Ø110x10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) с маркировкой "Газ", коэффициент запаса прочности труб не менее 2,6 и надземно из стальных электросварных прямошовных труб Ø159x4,5, Ø108x4,0 по ГОСТ 10704-91, гр. В материал В Ст20 ГОСТ 380-05.

Пункт учёта расхода газа

Проектом предусматривается установка четырёх ПУРГ на границах сельских поселений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
			2492.069.П.0/0.1292-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Трасса проектируемого газопровода высокого давления 1 категории представляет собой прямолинейный участок.

Трасса проектируемого газопровода высокого давления 2 категории представляет собой криволинейный участок, углы поворота предусматриваются стандартными отводами и упругим изгибом полиэтиленовых труб. При этом радиус изгиба должен быть не менее 25 диаметров.

По трассе проектируемого газопровода высокого давления 2 категории имеется пересечение с:

- существующим газопроводом Ø63;
- кабелями связи;
- воздушными линиями электропередач ЛЭП-0,4кВ, 10кВ, 35кВ, 110кВ;
- водным объектом;
- автодорогой;
- территориями объектов культурного наследия (селище Подгоры IV, селище Подгоры I);
- автодорогой общего пользования регионального значения в Самарской обл. Подгоры -

Гаврилова Поляна.

Пересечения подземного проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с ВЛ-10, 35, 110кВ ПАО "Россети Волга" - "Самарские РС" Жигулевское ПО необходимо выполнить открытым способом в соответствии с техническими условиями, выданными данной организацией.

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с оврагом (между п. Усинский и с. Выползово), водным объектом (между с. Выползово и с. Подгоры) необходимо выполнить закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения полиэтиленовой трубой Ø160x14,6.

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с автодорогой – ответвление от автодороги общего пользования регионального значения "Рождествено - Выползово - Подгоры" – необходимо выполнить под углом 78° закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения в футляре из полиэтиленовой трубы Ø315x28,6.

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с автодорогой – ответвление от автодороги общего пользования регионального значения "Рождествено - Выползово - Подгоры" к Подгорскому лесничеству – необходимо выполнить под углом 89° закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения в футляре из полиэтиленовой трубы Ø315x28,6.

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с объектом культурного наследия - селище Подгоры IV необходимо выполнить закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения полиэтиленовой трубой Ø160x14,6.

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с объектом культурного наследия - селище Подгоры I выполнить закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения в футляре из стальной трубы Ø325x8,0 без заделки концов. Глубина прокладки составляет не менее 3,5м от верха газопровода/футляра до уровня земли.

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления 2 категории с автодорогой общего пользования регионального значения "Подгоры – Гаврилова Поляна" на км3+485 -

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		12

выполнить под углом 89° закрытым способом – методом наклонно-направленного бурения в футляре из полиэтиленовой трубы Ø315x28,6.

Глубина прокладки газопровода методом наклонно-направленного бурения под всеми автодорогами составляет не менее 1,5м от верха футляра до подошвы насыпи автодороги.

2.4.2 Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности

Предварительный этап разработки проекта подразумевает рассмотрение альтернативных проектных решений строительства трасы газопровода, а именно различные варианты трассировки.

Также в качестве альтернативы рассматривается «нулевой» вариант - отказ от намечаемой деятельности. Так как проектируемый объект является социально необходимым, то без него жизнедеятельность населения будет существенно затруднена. Газ является наиболее экологичным среди углеводородов и оптимальным продуктом в условиях перехода к «зеленой» энергетике. Таким образом, «Нулевой» вариант нецелесообразен.

Обоснование выбранного варианта

При выборе трассы газопровода был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы.

Под площадку для строительства газопровода выбраны в основном земли, являющиеся наименее ценными из земель сельскохозяйственного назначения, в основном земли в границах существующего коридора под коммуникации.

Уменьшение естественной продуктивности сельхозугодий в пределах поселений, в притрассовой полосе автодороги и сельскохозяйственных сооружений, указанного техногенного воздействия на почвы трассы газопровода делает изъятие таких земель для строительства газопровода объективным.

Преимуществами данного решения являются трассировка по максимально короткому пути, минимизация пересечений с водными объектами, оптимизация стоимости выполнения строительно-монтажных работ и затрат на природоохранные мероприятия и компенсационные выплаты.

Проектными решениями выбраны оптимальные решения по строительству, обеспечивающие экономически, технологически и экологически наилучшие условия реализации намечаемой деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате ее реализации

3.1 Физико-географические условия

В административном отношении объект намечаемой деятельности находится на территории Волжского района Самарской области, Российской Федерации. Часть трассы газопровода проходит по землям Национального парка Самарская Лука и г.о. Самара.

Административным центром муниципального района Волжский Самарской области является Самара (город в состав района не входит). Район расположен в центре области, преимущественно в левобережье излучины Волги, также включает в себя восточную часть полуострова Самарской Луки. Площадь района — 2481 км². По площади это один из крупнейших районов области.

Граничит с районами Красноярский, Кинельский, Большеглушицкий, Красноармейский, Безенчукский, Ставропольский, с городскими округами Самара, Новокуйбышевск, Кинель.

Волжский район имеет уникальное транспортно-географическое положение, так как он находится в центральной части Самарской области на обоих берегах Волги. Территория района расчленена Волгой и городским округом Самара, который является анклавом района. Волжский район окружает областной центр и имеет выгодное географическое положение, так как все транспортные потоки к Самаре проходят через его территорию.

Основные реки - Волга, Самара, Чапаевка. Транспортное сообщение с правым берегом реки Волга осуществляется по воде и через плотину Жигулёвской ГЭС.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- п. Гаврилова Поляна, расположен на границе района работ;
- п. Подгоры, расположен на границе района работ;
- п. Выползово, расположен в 0,18 км восточнее участка работ;
- с. Рождествено, расположено в 0,04 км южнее участка работ.
- с. Торновое, расположено в 6,7 км северо-западу от участка работ.

Дорожная сеть на правобережье Волги связана сообщением со всеми сельскими населенными пунктами района, а также сетью проселочных дорог. Асфальтированная автодорога «Рождествено-Шантала» (36Н-163) проходит в 0,1 км юго-восточнее района работ, автодорога «Шантала-Гаврилова Поляна» (36Н-731) проходит в 0,17 восточнее района работ и пересекает ее.

В с. Рождествено и п. Гаврилова Поляна имеется пристань, в тёплое время года действует теплоходное и паромное сообщение с Самарой. В зимнее время транспортное сообщение осуществляется судами на воздушной подушке (типа Хивус) по льду Волги.

В геоморфологическом отношении территория объекта намечаемой деятельности находится на правобережном краю поймы р. Волга, западнее национального парка «Самарская Лука», западнее села Рождествено, Выползово, Подгоры напротив Самары. Рельеф территории здесь представляет собой крупно - и среднехолмистоувалистую местность. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются от 29,0 до 65,36 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

14

3.2 Природно-климатические условия

Климат Самарской области умеренно-континентальный. Для него характерно выраженность времен года: резкие температурные контрасты между холодным и теплым сезонами, быстрый переход от холодной зимы к жаркому лету, дефицитность влаги, интенсивность испарения и хорошее солнечное освещение.

Для составления климатической характеристики территории объекта намечаемой деятельности при производстве изыскательских работ были использованы климатическая справка ФГБУ «Приволжское УГМС» и Научно-прикладной справочник по климату СССР.

Температура воздуха на территории в среднем за год положительная и равна плюс 4,9°С. Самым холодным месяцем года является январь при среднемесячной температуре минус 12 °С, самым теплым – июль, 20,9 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован в 2010 г. на отметке плюс 39,9 °С, абсолютный минимум в 1942 г. – минус 43 °С (таблица 3.2.1). Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво ниже и выше заданных пределов представлены в таблицах 3.2.2-3.2.3.

Таблица 3.2.1 – Годовой ход температуры воздуха по МС Самара, °С

Температура воздуха												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
средняя месячная температура по МС Сызрань (приложение Д)												
-12	-11,3	-4,7	-6,4	14,7	19,2	20,9	19,3	13,1	5	-2,9	-8,9	4,9
абсолютный максимум температуры по МС Безенчук												
5,2	6,8	16,5	31,1	33,7	38,4	39,4	39,9	34,0	26,0	14,7	7,6	39,9
средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха												
-43	-36,9	-31,4	-20,9	-4,9	-0,4	6,0	2,3	-3,4	-15,7	-28,1	-41,3	-43
средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-27,5	-26	-18,6	-6,5	1,1	6,3	10,1	7,7	1,6	-5,9	-14,9	-23,1	-30,2

Таблица 3.2.2 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво ниже заданных пределов

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
-5 °С по МС Самара (приложение В)								
29.11	06.11.1942	26.12.1982	14.03	31.01.2016	03.04.1952	105	62/2004	145/1952
-10 °С по МС Самара (приложение В)								
11.12	12.11.1941	28.12.2005	16.02	04.01.1992	16.03.1963	67	25/2002	132/1942
-15 °С по МС Безенчук								

Взам.инв. №	Подп. и дата
	Индв. № подл.

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
20.12	08.12.2002	29.12.1939	30.01	04.01.1986	11.03.1933	41	11/1989	87/1919

Таблица 3.2.3 – Даты начала, окончания и продолжительность сезона со среднесуточной температурой устойчиво выше заданных пределов

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
0 °С по МС Самара (приложение В)								
01.04	11.03.2002	23.04.1979	07.11	09.10.1976	10.12.2008	220	184/1979	269/2008
5 °С по МС Самара (приложение В)								
14.04	26.03.2008	02.05.1964	18.10	26.09.1986	12.11.2013	187	159/1941	224/2013
10 °С по МС Самара (приложение В)								
27.04	04.04.2008	01.06.1945	29.09	07.09.1956	25.10.1991	155	120/1939	195/1991
15 °С по МС Безенчук								
17.05	17.04.1995	14.04.1918	09.09	19.08.1922	09.10.1940	115	86/1907	155/2012
20 °С по МС Безенчук								
12.06	21.05.1921	30.06.2002	11.08	03.07.1926	09.09.1957	60	13/1950	96/1921

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, количеством водяного пара, содержащегося в атмосфере (упругость водяного пара), и степенью насыщения воздуха водяным паром (относительная влажность). Минимальные значения упругости водяного пара (парциальное давление) наблюдаются в январе-феврале (2,5 гПа), максимальные – в июле (15,1 гПа) (таблица 3.2.4). Наиболее высокие значения относительной влажности воздуха наблюдаются в зимний период (таблица 3.2.5).

Таблица 3.2.4 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара по МС Самара, гПа

Месяц											Год	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		XII
2,5	2,5	3,7	6,3	8,7	12,7	15,1	13,6	9,9	6,7	4,6	3,1	7,5

Таблица 3.2.5 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха по МС Самара, %

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
							16

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
83	80	78	64	53	60	63	63	68	75	85	85	71

Ветра на территории преобладают западной четверти, годовая повторяемость направлений ветра (роза ветров) представлена на рисунке 3.2.1 и 3.2.2 таблице 3.2.6 (приложение Д). Среднемесячная скорость ветра составляет 3,3 м/с (таблица 3.2.7, приложение Д). Максимальные значения могут достигать 15 м/с с порывами до 25 м/с.

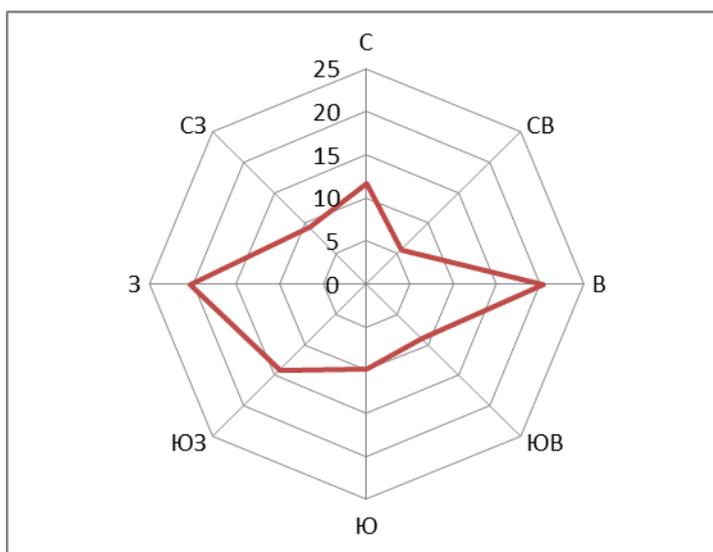


Рисунок 3.2.1 – Повторяемость направлений ветра по МС Самара (приложение Д), %

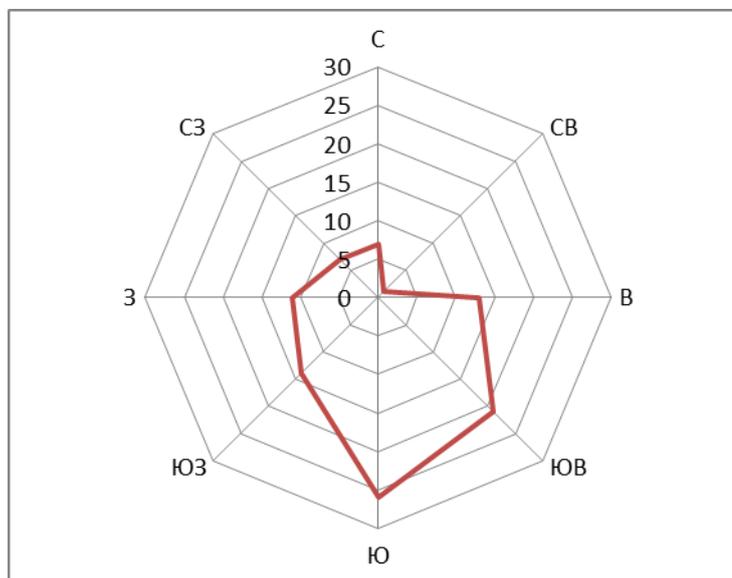


Рисунок 3.2.2 – Повторяемость направлений метелевых ветров по МС Самара (приложение Д), %

Таблица 3.2.6 – Повторяемость направлений метелевых ветров по МС Самара (приложение Д), %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

I	8,4	2,5	23,3	12	13	15,2	18,1	7,5	5,7
II	9,3	3,7	25,2	11,3	10,4	14,8	17,6	7,7	5,6
III	9,6	5,3	23,9	10,5	10,6	15,4	18,2	6,5	5,4
IV	10,6	5,4	23,9	9,5	11,8	14,6	16,8	7,4	4,5
V	14,6	7,3	17,7	8	8,5	13,8	20	10,1	6,4
VI	16,2	8,5	18,6	6	5,9	10,9	21,7	12,2	6,8
VII	16,5	9,6	18,3	5,4	4	9	22,2	15	9,5
VIII	16,5	8,8	19,1	5,8	5,5	10,2	21,3	12,8	9,4
IX	11,9	5,1	19,3	8,3	8,6	14,9	22,2	9,6	9,0
X	11,2	4,8	12,6	8,4	12,5	17,2	23,8	9,6	6,1
XI	8,0	3,8	18,4	10,6	13,9	16,9	21,8	6,6	4,1
XII	6,3	2,9	22,7	12	13,4	16,5	19,7	6,5	5,3
Год	11,6	5,6	20,3	9	9,8	14,1	20,3	9,3	6,5

Таблица 3.2.7 – Преобладающее направление метелевых ветров по МС Самара (приложение Д), %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	6	0	15	23	25	13	8	10
II	4	2	15	24	27	10	14	4
III	7	0	18	19	24	15	10	7
IV	19	8	4	0	19	19	8	23
...								
X	43	0	0	9	19	10	9	10
XI	6	2	10	18	24	16	18	6
XII	5	2	9	20	34	17	10	3
Год	7	1	13	21	26	14	11	7

Таблица 3.2.8 – Средняя месячная и годовая скорость ветра по МС Самара (приложение Д), м/с

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

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

18

Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,6	3,7	3,6	3,5	3,3	2,9	2,7	2,6	2,9	3,4	3,6	3,6	3,3

Таблица 3.2.9 – Максимальная наблюдаемая скорость ветра по МС Самара

Характеристика ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Скорость	15	14	14	12	10	9	10	9	12	12	12	12	15
Порыв	22	25	24	23	22	20	21	21	23	24	22	23	25

Таблица 3.2.10 – Число дней с сильным ветром по МС Безенчук, сут

Скорость ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее													
≥15	1,2	1,2	1,1	1,8	1,8	1,2	0,8	0,7	0,9	1,1	1,0	1,3	14,1
≥20*	-	0,1	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	0,1	1,4
наибольшее													
≥15	7	5	7	6	6	5	4	4	4	8	5	6	29
≥20*	1	1	1	1	2	1	1	1	0	2	1	1	4

*- данные представлены по МС Безенчук [17]

Таблица 3.2.11 – Средняя месячная скорость ветра различных направлений по МС Самара (приложение Д), м/с

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	3,2	2,5	3,1	3,2	3,5	3	2,7	2,9
II	3,1	3	3,2	3,2	3,7	3,1	2,7	2,6
III	2,9	2,7	3,1	3,1	3,6	3	2,7	2,6
IV	3	2,7	3,1	3	3,5	2,9	2,8	2,7
V	3,1	2,7	2,7	2,7	3,1	2,7	2,6	2,7
VI	2,9	2,5	2,6	2,4	2,8	2,5	2,4	2,4
VII	2,7	2,3	2,5	2,4	2,6	2,4	2,4	2,3
VIII	2,4	2,3	2,4	2,4	2,7	2,4	2,2	2,3

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

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

IX	2,5	2,3	2,5	2,5	3	2,6	2,5	2,5
X	3	2,3	2,5	3	3,4	3	2,9	2,9
XI	2,9	2,3	3	3,1	3,5	3,1	2,9	2,7
XII	2,5	2,2	3,4	3,4	3,6	3	2,8	2,8

Таблица 3.2.12 – Максимальная месячная скорость ветра различных направлений по МС Самара (приложение Д), м/с

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	16	12	17	20	22	17	20	21
II	16	15	20	24	25	18	20	17
III	20	14	17	21	24	20	24	24
IV	19	16	19	23	20	22	20	18
V	20	16	16	16	18	18	22	20
VI	19	20	16	17	17	17	17	17
VII	19	16	17	20	21	17	20	17
VIII	16	21	14	16	19	19	17	20
IX	23	14	19	14	21	20	23	21
X	24	16	13	19	20	19	23	21
XI	15	14	15	21	21	22	20	19
XII	17	13	17	23	21	18	22	17

Таблица 3.2.13 – Наибольшие скорости ветра различной вероятности по МС Самара (приложение Д), м/с

Характеристика ветра	Скорость ветра, возможная один раз за							
	Год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
без учета порывов	4,4	8,2	10,4	11,8	12,6	13,3	13,7	15,1
с учетом порывов	14	19	21	23	23	24	25	27

Среди атмосферных явлений метели возможны с октября по апрель (за год в среднем 12,08 дней), со средней продолжительностью 85,2 ч (таблицы 3.2.14 и 3.2.15). Грозы

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

регистрируются обычно с апреля по сентябрь в среднем 21,56 дней в году с наибольшей частотой в июле (таблица 3.2.16-3.2.18). Туманы наблюдаются в течение всего года, обычно 42 дня, с наибольшей частотой в ноябре (таблица 3.2.19) и средней продолжительностью 118,7 ч (таблица 3.2.20). Среднее число с градом составляет менее 1 дня за год (таблица 3.2.16). Град и пыльные бури наблюдаются менее 1 дня за год (таблицы 3.2.21 и 3.2.22).

Таблица 3.2.14 – Число дней с метелями по месяцам в год по МС Самара

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее												
3,47	2,65	1,67	0,16	-	-	-	-	-	0,47	1,44	2,22	12,08
наибольшее												
18	12	9	1	-	-	-	-	-	6	10	13	35

Таблица 3.2.15 – Средняя продолжительность метелей по МС Безенчук, ч

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
20,5	16,1	8,5	10	-	-	-	-	-	11,2	6,1	12,8	85,2

Таблица 3.2.16 – Число дней с грозой по месяцам и за год по МС Самара

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее												
0,02	0,02	0,02	0,51	2,59	6,45	6,73	3,98	1,16	0,04	-	0,04	21,56
наибольшее												
1	1	1	3	8	14	13	11	4	1	-	1	40

Таблица 3.2.17 – Повторяемость гроз по МС Самара

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-	-	-	1,7	8,35	21,5	21,71	12,83	3,87	0,13	-	0,13	5,91

Таблица 3.2.18 – Средняя продолжительность гроз по МС Самара

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

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

-	0,58	-	1,07	3,92	10,9	12,56	7,59	2,22	0,35	-	0,28	39,46
---	------	---	------	------	------	-------	------	------	------	---	------	-------

Таблица 3.2.19 – Число дней с туманами по месяцам в год по МС Самара

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее												
5	4	5	3	0,5	0,5	0,7	0,9	2	4	9	7	42
наибольшее												
10	12	10	9	4	3	3	3	7	9	18	17	69

Таблица 3.2.20 – Средняя продолжительность туманов по МС Безенчук, ч

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10,2	13,3	16,6	10,8	3,4	2,1	4,5	2,8	5,7	13,2	21,9	14,1	118,7

Таблица 3.2.21 – Число дней с градом по месяцам в год по МС Безенчук

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее												
-	-	-	-	0,06	0,06	0,2	0,12	0,08	0,04	0,06	-	0,63
наибольшее												
-	-	-	-	1	1	2	1	1	1	1	-	2

Таблица 3.2.22 – Число дней с пыльными бурями по МС Самара (приложение Д)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее												
-	-	-	-	-	0,04	-	-	0,02	-	-	0,04	0,1
наибольшее												
-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист 22
------	--------	------	-------	-------	------	---------------------------------	------------

Атмосферные осадки обусловлены главным образом циклонической деятельностью. На исследуемой территории среднегодовое количество осадков составляет 519 мм. На теплый период года (апрель–октябрь) приходится 319 мм осадков, на холодный (ноябрь–март) – 200 мм (таблица 3.2.23, приложение Д). Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Число дней с осадками ≥ 1 мм представлено в таблице 3.2.24 (приложение Д). Суточный максимум осадков 1% обеспеченности по МС Безенчук равен 88,8 мм (приложение Д).

Таблица 3.2.23 – Среднее месячное и годовое количество осадков по МС Самара, мм (приложение Д)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VI	VIII	IX	X	XI	XII	
43	34	33	37	38	49	53	46	45	51	46	44	519

Таблица 3.2.24 – Количество твердых, смешанных и жидких осадков в проценте от общего количества по МС Самара (приложение Д)

Осадки	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VI	VIII	IX	X	XI	XII	
Количество осадков													
Жидкие	-	-	0,8	23,3	35,9	47,6	54	44,2	42,8	35,3	8,9	0,2	292,8
Твердые	33	22,3	11,4	0,7	-	-	-	-	-	1,3	8,9	26,2	103,8
Смешанные	10	10,6	20	12,7	1,1	-	-	-	0,2	12,6	26	17,3	110,5
% от общего количества													
Жидкие	-	-	2,4	63,5	97	100	100	100	99,6	71,6	20,3	0,5	57,7
Твердые	76,7	67,9	35,5	1,8	-	-	-	-	-	2,7	20,3	59,9	20,5
Смешанные	23,3	32,1	62,1	34,7	3	-	-	-	0,4	25,7	59,4	39,6	21,8

Таблица 3.2.25 – Суточный максимум осадков по МС Самара (приложение Д), мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
35	32	30	43	43	60	58	57	42	44	32	26	60

Снег появляется чаще всего в конце октября, но обычно долго не держится и тает. Устойчивый снеговой покров образуется обычно 20 ноября (таблица 3.2.26). Максимальной мощности снеговой покров достигает в конце февраля - начале марта. В начале апреля начинается таяние, уплотнение снега и, как следствие, уменьшение высоты. Средняя декадная высота снежного покрова составляет 58 см, максимальная 94 см, минимальная 24 см (таблицы 3.2.27-3.2.28, приложение Д). Окончательно снежный покров разрушается в первой декады апреля. Сведения о средней плотности снега представлены в таблице 3.2.29.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист 23
------	--------	------	-------	-------	------	--------------------------	------------

Высота снежного покрова 5% вероятности превышения равна 94 см и определена согласно «Методическим рекомендациям по определению климатических характеристик при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов».

Таблица 3.2.26 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова по МС Самар

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя
137	06.10	28.10	21.11	13.10	20.11	17.12
Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова			
самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	
20.03	06.04	25.04	24.03	11.04	03.05	

Таблица 3.2.27 – Средняя высота снежного покрова по МС Самара, см

Характеристика	Месяц														
	XI			XII			I			II			III		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота	-	-	11	13	18	23	29	35	41	46	51	52	52	49	41
наибольшие: средняя – 58 см, максимальная – 94 см, минимальная – 24 см.															

Таблица 3.2.28 – Наибольшая высота снежного покрова по МС Самара, см

Месяц	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
Высота	12	21	40	63	70	71	59	3

Таблица 3.2.29 – Плотность снежного покрова по МС Безенчук, г/см³

Месяц	XI			XII			I			II			III		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота	0,13	0,15	0,15	0,16	0,19	0,19	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,25	0,26	0,28

Температура почвы на территории в среднем за год положительная и равна плюс 7 °С. Абсолютный максимум температуры был зафиксирован в 1995 г. на отметке плюс 64 °С,

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

абсолютный минимум в 2011 г. – минус 43 °С (таблица 3.2.30). Средняя месячная температура почвы на различной глубине представлена в таблице 3.2.31.

Таблица 3.2.30 – Средняя температура поверхности почвы по МС Безенчук, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная температура												
-12,3	-12,3	-5,4	8,3	19,7	25,3	27	23,7	15	5,6	-2,2	-9,1	7
абсолютный максимум температуры												
3	7,3	23,2	55,5	59,7	64	63,5	62	52	37,8	20,5	6,2	64
абсолютный минимум температуры												
-42	-43	-35	-20,5	-6,3	-0,8	2,5	2	-6,9	-15	-32,5	-42	-43

Таблица 3.2.31 – Средняя месячная температура почвы на различной глубине по МС Самара, °С

Глубина	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
80 см	2,3	1,7	1,4	2,9	8,4	12,7	15,7	16,5	14,6	10,6	6,4	3,7	8,1
120 см	4	3,3	2,9	3,4	7,3	11,1	13,9	15,2	14,3	11,6	8,2	5,5	8,4
160 см	5	4	3,4	3,3	5,9	9,2	11,9	13,6	13,5	11,7	9,1	6,7	8,1
320 см	8,2	7,2	6,5	5,8	5,7	6,6	7,9	9,2	10,2	10,5	10,2	9,3	8,1

Промерзание грунтов зависит от их физических свойств (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Сведения о глубине промерзания почвы представлены в таблице 3.2.32, приложение Д.

Таблица 3.2.32 – Глубина промерзания почвы по МС Самара (приложение Д), см

Характеристика	Месяц									Из наибольших за зиму		
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Средняя	Максим.	Миним.	
Глубина	0	0	33	35	36	34	0	0	56	127	26	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
							25

Таблица 3.2.33 – Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Грунт	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	39,8	0,23	1,56
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,9
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	2,04
Крупнообломочный грунт		0,34	2,31

3.3 Геологические и гидрогеологические условия

В административном отношении район объекта намечаемой деятельности расположен в северо-западной части Волжского района Самарской области. Так же участок входит в ООПТ федерального значения национальный парк «Самарская лука».

Происхождение Жигулёвских гор связано с тектоническим поднятием, активизировавшимся в среднем девоне и продолжившимся в карбоне. Максимально поднятия проявлялись в конце палеогена, начале неогена и в среднем плиоцене, тогда высота Жигулёвских гор достигала 900 м.

В последующих геологических периодах территория подвергалась интенсивным эрозионным процессам, в результате воздействия которых была уничтожена значительная часть мезозойских пород. В итоге на значительных площадях обнажились карбонатные отложения каменноугольной и пермской систем. Поверхность существенно понизилась и оказалась сильно расчленённой сетью узких каньонобразных долин. А усилившиеся карстовые процессы способствовали уменьшению поверхностного размыва.

В результате сформировалась Самарская Лука. Окружающие территории сплошь сложены из пород мезозойского и кайнозойского возраста. Самарская Лука сложена в основном палеозойскими породами.

Самарская Лука не захватывалась четвертичными оледенениями, и территория сохранила первозданный горный облик, поэтому, несмотря на небольшую высоту, даже в специальной литературе Жигули именуются горами. Горы находятся в северной части Самарской Луки, полого спускаясь к югу и юго-востоку.

Территория муниципального района Волжский отличается разнообразием и сложностью геологического строения.

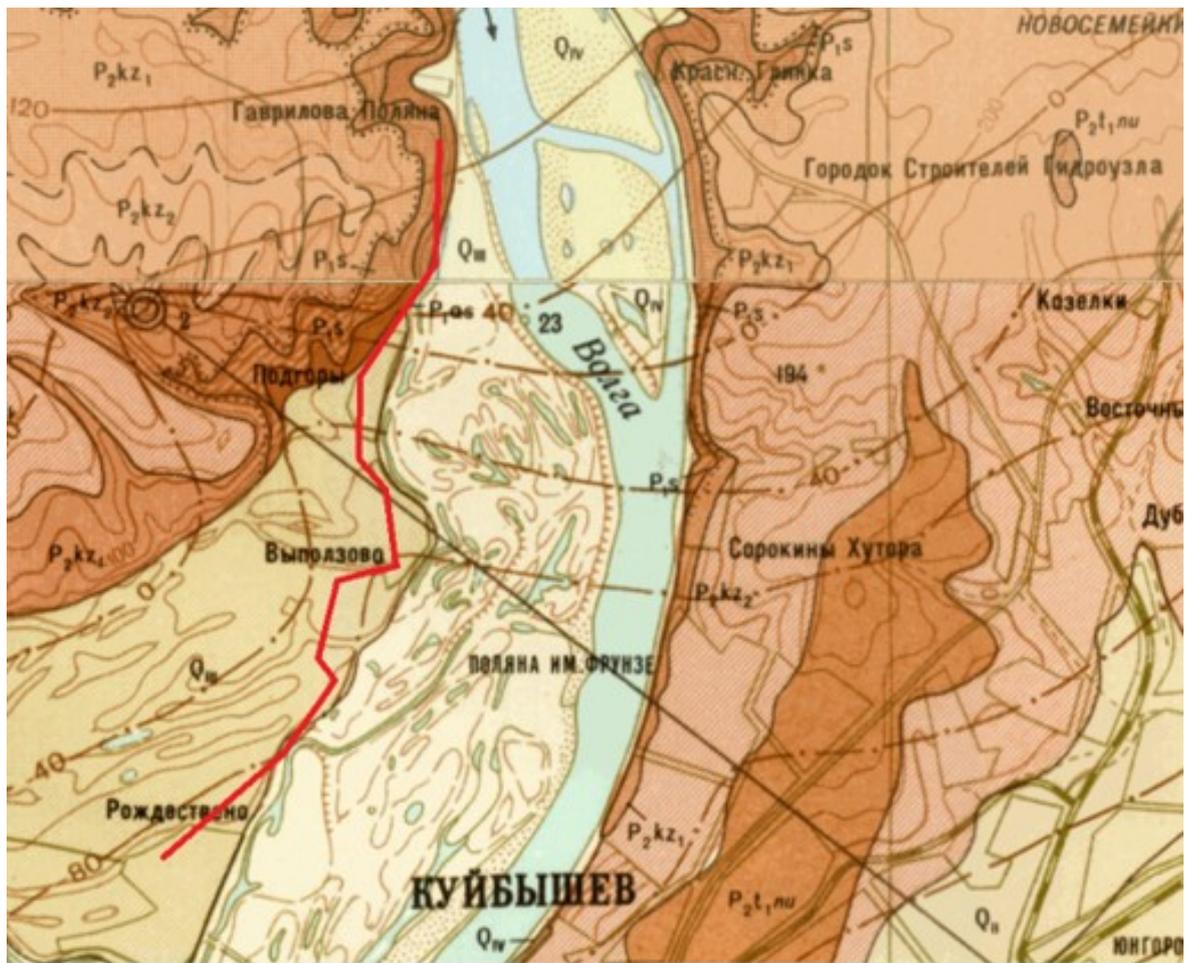
Кристаллический фундамент, на котором залегают все осадочные породы, находится на глубине 2000-2100 м, считая от абсолютной отметки плюс 100м. Наиболее древними осадочными породами, налегающими на кристаллический фундамент, являются верхнепротерозойские отложения.

Согласно геологической карте (рисунок 3.3.1) на участке изысканий распространены верхнечетвертичные отложения (QIII) и пермские отложения казанского яруса (P_2kz_1 и P_2kz_2) и сакмарского яруса (P_1s).

Верхнечетвертичные отложения (алювиальные) распространены по долинам рек и представлены песками, суглинками и глинами. Пермские отложения распространены в самых высоких точках водораздела и представлены глинами, мергелями, доломитами, известняками, гипсами, ангидритами и каменной солью.

Взам.инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.			
			Изм.	Кол.уч	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



— - участок производства работ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
 ПЕРМСКО-КАМЫШЕНСКОГО
 ЯЗЫКА ОТСЛОЖЕНИЯ

- Q Отложения четвертичные. Пески, суглинки, галки (только на разрезе)
- Q_н Современное отложения. Пески, суглинки, галки, галечники
- Q_п Отложения пермско-камышенского Языка. Пески, суглинки, галки
- Q_м Камышенские отложения. Шоколадные галки
- Q_с Среднечетыртышские отложения. Пески, реже суглинки, галки, галечники
- Q_н Нижнечетыртышские отложения. Пески, суглинки, иже галки, галечники

4
3
2
1
0
N
S
W
E

- P₂t Верхняя пермская. Газ известняки (только на разрезе)
- P₂t₁ Верхний подъярус. Ватский гор. мала, галки
- P₂t₂ Верхний подъярус. Самарские мала, известняки
- P₂t₁h Нижняя пермская. Уржумский ясты, мергели, доломиты, известняки
- P₂t₁nu Нижняя пермская. Уржумский мергели, известняки
- P₂kz Отложения пермско-камышенского Языка. мергели (только на разрезе)

Рисунок 3.3.1 – Геологическая карта района объекта намечаемой деятельности

Основным фактором, определившим гидрогеологические условия района, явилась тектоника Жигулевских гор. Она обусловила выходы на поверхность каменноугольных и пермских отложений, а частичная загипсованность залегающих пород придала особый оттенок подземным водам.

В сельском поселении Рождествено используются смешанные источники водоснабжения (подземные и поверхностные). Самарская Лука - территория с выраженной тектонической нарушенностью, где древние коренные породы выходят на поверхность или залегают близко к ней и сильно трещиноваты, что является причиной интенсивного водообмена. Условия формирования подземных вод (питание, циркуляция, разгрузка) здесь благоприятны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док

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

В гидрогеологическом отношении в районе работ распространены следующие водоносные горизонты: воды аллювиального четвертичного водоносного комплекса (аQ), воды водоносного комплекса казанских отложений верхней перми, воды современных и верхнечетвертичных аллювиальных отложений, воды акчагыльского водоносного горизонта, верхнекаменноугольно-нижнепермский водоносный комплекс.

Непосредственно на участке объекта намечаемой деятельности грунтовые воды до глубины 8,0 м на момент бурения (октябрь 2021 г.) вскрыты локально двумя скважинами №№7 и 8 на глубине 7,20-7,30м или на абсолютных отметках 51,18 и 51,25м. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 4,00-4,10м или на абсолютных отметках 54,38 и 54,45м. Водовмещающими породами являются аллювиальные мягкопластичные суглинки ИГЭ-2 с прослоями песка мелкого водонасыщенного. Воды приурочены к долине реки Волга и имеют гидравлическую связь с рекой. Уровень воды подвержен сезонным колебаниям и в период весеннего разлива и осенних дождей возможно затопление на обширной территории в районе скважин №№ 1-14.

Хорошо известно, что подземные воды находятся в постоянном контакте с различными компонентами окружающей среды и их качество напрямую зависит от сложных физико-химических процессов, возникающих в результате этих контактов.

Изменение качества подземных вод в результате загрязнения особенно заметно в промышленных регионах и в районах интенсивного применения химических удобрений и представляют собой огромную опасность для водоснабжения области. В таких условиях весьма актуальна проблема охраны подземных вод от техногенного загрязнения.

Одним из возможных путей прогнозирования загрязнения и изменения качества подземных вод является изучение природной (литологической, естественной) защищенности.

Защищенность подземных вод – это свойство природной системы, позволяющее сохранить на прогнозируемый период состав и качество подземных вод соответствующими требованиями их практического использования.

Свойство защищенности, согласно В.М. Гольдбергу, обуславливается «перекрытостью водоносного горизонта отложениями, прежде всего слабопроницаемыми, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды».

Оценка защищенности грунтов и подземных вод дается с учетом четырех показателей:

- глубина залегания водоносного горизонта (мощность зоны аэрации);
- литология пород зоны аэрации;
- мощности слабопроницаемого слоя в разрезе зоны аэрации;
- фильтрационных свойств пород зоны аэрации.

При расчете защищенности грунтовых вод использованы данные, приведенные по результатам инженерно-геологических изысканий.

Породы кристаллического фундамента представлены плотными гнейсами и гранито-гнейсами.

На размытой поверхности кристаллического фундамента залегают продукты его разрушения так называемой «коры выветривания» толщиной от 17 до 21 м.

Отложения девона и карбона вскрыты глубокими скважинами структурного бурения. Максимальная мощность девонских отложений составляет 780-800 м, каменноугольных – 1580-1665 м.

Водовмещающими породами являются аллювиальные мягкопластичные суглинки.

Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

На участке изысканий глубина залегания грунтовых вод менее 10 м, что соответствует 1 баллу, согласно нижеприведенной таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Глубина уровня грунтовых вод, м	<10	10-20	20-30	30-40	>40
Баллы	1	2	3	4	5

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений грунты относятся к группе (b) –суглинки (коэффициент фильтрации – 0,001 м/сут.), глубина заложения подземных вод от 4,00-4,10 м, что соответствует 4 баллам, исходя и приведенной ниже таблицы 3.3.2.

Таблица 3.3.2

Мощность, м	Литологические группы	Баллы	Мощность, м	Литологические группы	Баллы
<2	a	1	12-14	a	7
	b	1		b	10
	c	2		c	14
2-4	a	2	14-16,9	a	8
	b	3		b	12
	c	4		c	16
4-6	a	3	16-18	a	9
	b	4		b	13
	c	6		c	18
6-8	a	4	18-20	a	10
	b	6		b	15
	c	8		c	20
8-10	a	5	>20	a	12
	b	7		b	18
	c	10		c	25
10-12	a	6			
	b	9			
	c	12			

Для расчета суммы баллов необходимо сложить баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе слабопроницаемых пород. $1 + 4 = 5$ баллов.

Согласно сумме баллов, защищенность водоносного горизонта на участке относится ко II категории.

Категория	Сумма баллов
I	<5
II	5-10
III	10-15
IV	15-20
V	20-25
VI	>25

Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I.

Грунтовые воды по категории являются условно незащищенными от влияния загрязнения сверху.

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

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

3.4 Гидрографические условия

Река Волга (Саратовское водохранилище) берёт начало на Валдайской возвышенности (на высоте 229 м), впадает в Каспийское море. Преимущественное направление с севера на юг. Устье лежит на 28 м ниже уровня моря. Общее падение 256 м. Длина реки составляет 3530 км (до постройки водохранилищ – 3690 км).

Саратовское водохранилище относится к Нижне-Волжскому бассейному округу. Простирается преимущественно в юго-западном направлении. Образовано подпорными сооружениями у Саратовского гидроузла, находится выше г. Саратов у г. Балаково на расстоянии 1118 км от устья р. Волги. Длина водохранилища составляет 341 км, максимальная ширина – 14,5 км, максимальная глубина – 33 м. Основные характеристики и параметры Саратовского водохранилища представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Основные характеристики и параметры Саратовского водохранилища

Наименование параметра	Значение параметра
Нормальный подпорный уровень (НПУ)	28,0 м
Минимальный навигационный уровень (МНУ)	27,5 м
Нормальный предполоводный уровень сработки (УНС) к 01.04	28,0 м
Минимальный допустимый уровень в зимний период (УМО)	27,0 м
Площадь зеркала при ФПУ	2826 км ²
Площадь зеркала при НПУ	1893,5 км ²
Площадь зеркала при УНС	1893,5 км ²
Площадь зеркала при УМО	1624,5 км ²

Основной задачей Саратовского водохранилища является комплексное использование водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, энергетики (выдача в энергосистему мощности и энергии, регулирование мощности, частотный резерв мощности, аварийный резерв системы), водного транспорта, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения, рыбного хозяйства.

Район проведения работ приурочен к средней правобережной части водосбора. Долина здесь имеет симметричное строение: склоны высокие и крутые, задернованные древесной растительностью, сложены преимущественно суглинком. Ширина русла в районе работ изменяется от 1,2 до 2,3 км, глубина – около 12-15 м. Левый берег высокий и крутой, правый пологий с большим множеством стариц и озер.

Пойменные озера представлены в большом количестве: Каменное, Светленькое, Мокрое, Широкое, Кривое и др. Все они в плане имеют вытянутую овальную форму. Берега умерено крутые, высотой 1,5-3 м, задернованные травянистой растительностью.

Овражная сеть территории объекта намечаемой деятельности представлена оврагами Сосновый, Лизинга, несколькими оврагами без названия, которые берут начало с горной территории Национального парка «Самарская Лука». В плане все они имеют V-образную форму с умеренно-крутыми склонами, задернованные древесной и кустарниковой растительностью. Впадают в пойменные озера р. Волга, как правило, слепыми устьями.

3.5 Почвенные условия

Своеобразие строения и гидрологического режима поймы влечет за собой и своеобразие почвенного покрова. Материнской породой, на которой сформировалась почва, являются аллювиальные наносы, отложенные текущей водой за всю историю Волги.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
							30

Процесс почвообразования в речных долинах протекает весьма своеобразно. Здесь формируются пойменные (аллювиальные) почвы. Среди них выделяют дерновые насыщенные, луговые насыщенные, лугово-болотные и болотные почвы. Длительное затопление весной паводковыми водами обуславливает ежегодное или периодическое отложение наносов различной мощности и состава. Большое влияние оказывает при этом близкое залегание грунтовых вод, характерное для речных пойм. Степень проявления этих факторов определяет формирование в поймах весьма различных по морфологии и физико-химическому составу аллювиальных почв.

Анализ «Почвенной карты Куйбышевской области» (1988) показал, что в пределах поймы в исследуемом районе развиты аллювиально-слоистые, лугово-черноземные почвы и черноземы выщелоченные и оподзоленные.

На прибрежных песчаных отмелях почвы не развиты. Чрезвычайная подвижность грунта не создает условий для накопления гумуса. Но именно смыв и намыв грунта обеспечивают отложение илистых частиц, при ослаблении скорости течения в конце половодья. Наилки включают в себя почвогрунты, приносимые водой, а также неразложившиеся остатки растений, что обуславливает в дальнейшем развитие растительных группировок. Высокая влажность песка, связанная с низким положением в рельефе и усиленным подпором грунтовых вод, и интенсивное испарение создают восходящий водяной ток, следствием чего является засоление почвы. Образование наилки также характерно для прирусловых валов, прилегающих к руслу реки.

Наибольшим плодородием отличаются почвы типичной поймы. Слагающие ее гривы несут черноземовидные аллювиально-слоистые почвы (по М.Г.Холиной, 1990). Они обычно не претерпевают ни заболачивания, ни засоления, но в морфологическом отношении весьма разнообразны. На гривах, удаленных от реки, на почвенных разрезах появляются темноцветные (гумусированные) суглинистые прослойки (Тимофеев, 1969). Почвы междугривий аллювиально-слоистые, имеют ту же характеристику, что и аллювиально-слоистые почвы грив, отличаясь более тяжелым механическим составом и более мощным наилком. Почвенный покров побережий озер-стариц представлен полуболотными почвами с мощными илистыми наносами, сменяющимися к периферии плодородными черноземами.

Русловой аллювий, лежащий в основании стариц, представлен обычно водоносными песками. На нем располагается старичный аллювий толщиной от нескольких десятков сантиметров до 2 и более метров. Поскольку старицы обычно не утрачивают связь с руслом реки, то в состав старичного аллювия, кроме богатых органическими веществами иловатых озерных отложений, входят прослойки различных глин, суглинков и песков (Тимофеев, 1969).

3.6 Характеристика растительного и животного мира

Волжская пойма на большей части своей территории покрыта древесной и травянистой растительностью, которая описана А.П. Шенниковым в работе «Волжские луга Средне-волжской области» (1930), а позднее в трудах В.Е. Тимофеева (1971, 1974). Растительность побережий водоемов бассейна Средней Волги представлена тремя типами: лесной, луговой и прибрежно-водной. В свою очередь, внутри типа прибрежно-водной растительности весьма четко выделяются 2 подтипа – прибрежной и водной растительности.

В пойме А.П.Шенников выделяет леса прирусловой и средней зоны. В прирусловой зоне встречаются ивовые, осокоревые и вязовые леса. Ивняки свойственны участкам, затапливаемым водой, и представлены различными видами ив: ивой белой, ивой трехтычинковой, ивой корзиночной и др. Из-за сильного затенения и подвижности почвогрунтов травяной покров практически отсутствует. На высоких гривах травостой ивовых лесов обычно сложен пыреем ползучим, костром безостым, лисохвостом луговым и другими.

Осокоревые леса окаймляют волжское русло, наиболее крупные протоки и старицы. Вязовые леса тяготеют к наиболее высоким гривам прирусловой поймы. Кроме вяза здесь

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									31
2492.069.П.0/0.1292-ОВОС									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

произрастают осокорь и тополь серебристый. В подлеске доминирует шиповник. Травяной покров образован пыреем ползучим, ландышем майским, кирказоном обыкновенным, луговым чаем и др.

Дубовые леса приурочены к повышенным элементам рельефа среднезональной поймы. Господствующей породой является дуб, иногда к нему примешивается вяз. Подлесок развит слабо.

Травянистая растительность поймы представлена канареечниковыми, костровыми и пырейными лугами с примесью в травостое гигро-мезофитного разнотравья из кровохлебки лекарственной, чистеца болотного, девясила британского, тысячелистника птармика, дербенника иволистного.

Большинство пойменных водоемов в той или иной степени заросло прибрежно-водными и водными растениями. Практически свободными от высших водных растений являются русло р. Волги, а также крупные притоки (воложки), имеющие песчаное дно и берега, сильно промываемые в период половодья. Наиболее сильно заросли мелководные озера центральной поймы.

Проследить за этапами развития растительности водоема можно на примере озер-стариц. Процесс формирования растительности озер-стариц (по В.И.Матвееву, 1990) выглядит следующим образом. На начальной стадии зарастания, на голом дне формируются отдельные куртины растений, представляющие собой разросшиеся с помощью корневищ особи отдельных видов (клоны). В дальнейшем эти заросли смыкаются, располагаясь в виде лент-поясов, приуроченных к глубинам, оптимальным для формирующих их растений. Постепенно при обмелении водоема на смену открытой водной поверхности приходят общества погруженных и плавающих растений водной зоны, которые в дальнейшем замещаются сообществами надводной растительности. Большая часть площади дна водоемов, находящихся в последних стадиях зарастания, занята сообществами надводных растений. На последней стадии существования водоема прежде всего выпадают группировки, связанные со значительными глубинами. В последнюю очередь разрушаются сообщества надводной растительности. Озеро исчезает, на его месте остается плоское неглубокое понижение, занятое сообществами осок или разнотравья, свойственных сырým лугам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	32

4 Качество окружающей среды

4.1 Атмосферный воздух

Для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе проектируемого объекта приняты фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (место отбора проб – н.п. Красный Миронов).

Сведения фоновых концентраций приводятся по основным наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, сумма углеводородов (предельных и непредельных). Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», а также с учетом результатов специализированных наблюдений за загрязнением атмосферы в населенных пунктах Сызранского района.

По данным «Самарский ЦГМС» (таблица 4.1.1; 4.1.2) уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в исследуемом районе не превышает санитарно-гигиенические нормативы согласно СанПиН 1.2.3685-21 ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ.

Таблица 4.1.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Вредное вещество	Значение концентраций, мг/м ³
Взвешенные вещества (пыль)	0,025
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038
Сероводород	0,003
Бенз(а)пирен	$1,5 \cdot 10^{-6}$

Таблица 4.1.2 - Фоновые долгопериодные концентрации загрязняющих веществ

Вредное вещество	Значение концентраций, мг/м ³
Взвешенные вещества (пыль)	0,006
Диоксид серы	0,006
Оксид углерода	0,8
Диоксид азота	0,023
Оксид азота	0,014

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Вредное вещество	Значение концентраций, мг/ м3
Взвешенные вещества (пыль)	0,006
Сероводород	0,001
Бенз(а)пирен	0,7*10 ⁻⁶

В целом воздушный бассейн исследуемого участка является устойчивым к антропогенному воздействию

4.2 Водные объекты

Для оценки современного состояния поверхностных вод в районе объекта намечаемой деятельности, было проведено обследование и опробование воды из Куйбышевского водохранилища.

Точка обора проб указана в Приложении ДГВ-974.02-IEI-01-CH-002 тома 2492.069.П.0/0.1292-ИЭИ4.1.

Лабораторные анализы на содержание загрязняющих химических веществ (рН, жесткость общ., кальций, магний, сульфаты, хлориды, карбонаты, гидрокарбонаты, сухой остаток, перманганатная окисляемость, нитраты, нитриты, ион аммония, БПК5, температура, ХПК, кадмий, свинец, ртуть, хром VI, алюминий, калий, натрий, марганец, железо общ, медь, цинк, мышьяк, никель, сероводород, взвешенные вещества, фенолы, АПАВ, нефтепродукты, цветность, мутность, кислород растворенный, фосфаты), в отобранном образце поверхностной воды выполнены гидрохимической лабораторией ООО «Нортест».

Результаты химического анализа поверхностной воды приведен в Приложении Л, Том 4.2.

Качество воды оценивалось в соответствии с нормативными документами:

- Приказ Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (таб. 3.3, 3.13).

Результаты химических анализов проб поверхностных вод представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Результаты химических анализов проб поверхностных вод

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Нормативы качества воды (ПДК) Приказ Минсельхоза России № 552	Нормативы качества воды (ПДК) СанПиН 1.2.3685-21	Концентрация,	Коэффициент превышения
1	рН	ед.рН	6,5-8,5		7,5	-
2	Мутность	ЕМФ	-	-	менее 1	-
3	Цветность	градус	-	-	9,44	-
4	Взвеш. в-ва	мг/дм ³	-	-	менее 0,5	-
5	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	-	920	-

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

34

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

6	Жесткость общая	°Ж	-	-	10,40	-
7	ХПК	мгО ₂ /дм ³	30	-	15	-
8	Хлориды	мг/дм ³	300	350	117	-
9	Нитраты	мг/дм ³	40	45	17,3	-
10	Сульфаты	мг/дм ³	100	500	371	3,71
11	Нитриты	мг/дм ³	0,08	3,0	0,56	7
12	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,5	1,5	менее 0,05	-
13	Сероводород	мг/дм ³	10	0,05	менее 0,002	-
14	Железо общее	мг/дм ³	0,1	0,3	менее 0,04	-
15	Марганец	мг/дм ³	0,01	0,1	0,0057	-
16	Кадмий	мг/дм ³	0,005	0,001	<0,0001	-
17	Медь	мг/дм ³	0,001	1,0	менее 0,001	-
18	Свинец	мг/дм ³	0,006	0,01	менее 0,002	-
19	Цинк	мг/дм ³	0,01	5,0	0,013	1,3
20	Никель	мг/дм ³	0,01	0,02	менее 0,005	-
21	Мышьяк	мг/дм ³	0,05	0,01	менее 0,005	-
22	Ртуть	мг/дм ³	0,00001	0,0005	0,00001	-
23	Хром VI	мг/дм ³	0,02	0,05	менее 0,025	1,25
24	Алюминий	мг/дм ³	0,04	0,2	<0,04	-
25	Калий	мг/дм ³	50	-	2,25	
26	Натрий	мг/дм ³	120	200	78,4	
27	Кальций	мг/дм ³	180	-	127	-
28	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,3	менее 0,005	-
29	Фенолы	мг/дм ³	0,001	0,001	менее 0,0005	-
30	АПАВ	мг/дм ³	0,1	-	0,027	-
31	Фосфор общ.	мг/дм ³	0,15	0,0001	менее 0,1	-

Вода в исследуемых водотоках оценивается по минерализации – пресная, с нейтральной реакцией.

Содержание нестойких органических вещества исследуемых объектов, характеризуемое показателем БПК₅, составляет 31,81 мг/дм³, что составляет 15,15 ПДК.

Содержание стойких органических веществ, характеризуемое показателем химического потребления кислорода (ХПК), в исследуемых водах составляет 79,53 мг/дм³, что составляет 2,65 ПДК.

Результат анализа поверхностной воды участка изысканий, выявил относительно ровный химический состав, что связано с антропогенным воздействием на водные объекты и их водосборные площади, и обусловлено целым рядом природных факторов.

Зафиксированы превышения ПДК рыбохозяйственных норм по содержанию сульфатов (3,71 ПДК); хрома VI (1,25 ПДК); цинка (1,3 ПДК), нитритов (7 ПДК).

По другим показателям превышений норм ПДК не выявлено.

4.3 Почва

Степень загрязнения почв по санитарно-химическим показателям и санитарно-гигиеническим нормативам загрязнения оценивалась относительно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 1.2.3684-21 «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,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам.инв. №
						Подп. и дата
						Ив. № подл.

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Данные по регионально-фоновому содержанию химических элементов принимались по СП 11-102-97, таблица 4.1 по черноземам обыкновенным остаточно-карбонатным.

Определение уровня загрязнения земель нефтепродуктами проводится в соответствии с Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержденным Минприроды России 18.11.93, Роскомземом 10.11.93 и согласованным с Минсельхозом России, Госкомсанэпиднадзором России, Россельхозакадемией (таблица 4.3.1).

Таблица 4.3.1 - Показатели уровня загрязнения земель химическими веществами

Элемент соединения	ПДК, мг/кг	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
		1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Нефть и нефтепродукты	-	<ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000

Отбор проб почв, с поверхностного слоя (с глубины 0,00 - 0,30 м) методом "конверта", по одной объединенной пробе массой не менее 1 кг (22 пробы). Результаты определений тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена представлены в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2- Содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов в почвах

Точка отбора	Результат измерения									
	рН, ед. рН	2 класс опасности		1 класс опасности					Нефтепродукты, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг
		Медь, мг/кг	Никель, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Мышьяк, мг/кг		
ПДК	-	3,0	4,0	6,0	23,0	2,1	-	-	-	0,02
ОДК	-	132	80	130	220	-	2,0	10	1000	-
Фон	7,0	11,7	18,0	6,60	31,2	0,016	0,32	5,05	< 5	< 0,005
Проба 1 (0-0,3м)	5,7	24,7	42,2	8,74	57,8	0,017	0,78	6,76	12	< 0,005
Проба 2 (0-0,3м)	5,5	26,6	42,5	8,81	55,3	0,022	0,67	5,29	14	< 0,005
Проба 3 (0-0,3м)	5,9	23,2	36,8	8,22	50,8	0,023	0,56	5,00	19	< 0,005
Проба 4 (0-0,3м)	5,6	25,5	41,1	8,49	55,8	0,033	0,65	5,94	10	< 0,005
Проба 5 (0-0,3м)	5,6	17,9	31,3	6,26	37,9	0,027	0,36	3,87	7,4	< 0,005
Проба 6 (0-0,3м)	5,6	25,3	38,5	8,54	53,0	0,024	0,59	5,98	9,6	< 0,005
Проба 7(0-0,3м)	5,5	18,1	32,6	6,37	40,4	0,026	0,40	3,49	10	< 0,005

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

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

Точка отбора	Результат измерения									
	рН, ед. рН	2 класс опасности		1 класс опасности					Нефтепродукты, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг
		Медь, мг/кг	Никель, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Мышьяк, мг/кг		
ПДК	-	3,0	4,0	6,0	23,0	2,1	-	-	-	0,02
ОДК	-	132	80	130	220	-	2,0	10	1000	-
Фон	7,0	11,7	18,0	6,60	31,2	0,016	0,32	5,05	< 5	< 0,005
Проба 8 (0-0,3м)	5,6	14,7	22,3	5,25	32,2	0,016	0,32	3,06	7,2	< 0,005
Проба 9 (0-0,3м)	5,5	16,4	28,8	5,58	34,9	0,025	0,34	2,73	8,0	< 0,005
Проба 10 (0-0,3м)	5,5	22,3	35,6	7,63	48,6	0,018	0,57	5,70	8,4	< 0,005
Проба 11 (0-0,3м)	5,5	17,4	30,1	6,11	36,6	0,03	0,35	2,61	5,5	< 0,005
Проба 12 (0-0,3м)	5,6	25,5	45,2	9,14	57,4	0,018	0,73	5,96	5,9	< 0,005
Проба 13 (0-0,3м)	7,4	5,92	16,9	3,15	16,0	0,0055	0,18	2,53	< 5	< 0,005
Проба 14 (0-0,3м)	5,5	16,8	29,4	5,81	36,4	0,015	0,42	3,86	39	< 0,005
Проба 15 (0-0,3м)	5,8	22,7	37,4	8,37	51,2	0,021	0,58	4,76	15	< 0,005
Проба 16 (0-0,3м)	7,2	7,42	18,4	3,33	18,7	0,0052	0,23	3,39	< 5	< 0,005
Проба 17 (0-0,3м)	5,4	17,0	25,4	6,74	35,6	0,016	0,27	3,39	11	< 0,005
Проба 18 (0-0,3м)	5,8	17,8	28,8	5,76	34,8	0,011	0,31	2,33	< 5	< 0,005
Проба 19 (0-0,3м)	5,4	12,6	19,7	5,28	27,0	0,016	0,23	2,91	7,8	< 0,005
Проба 20 (0-0,3м)	7,2	5,13	13,7	2,27	12,1	0,0067	0,14	1,94	<5	< 0,005
Проба 21 (0-0,3м)	8,2	2,98	8,62	1,14	7,07	<0,005	0,075	1,80	6,4	< 0,005
Проба 22 (0-0,3м)	8,1	1,20	3,97	<0,5	3,51	0,016	<0,05	0,94	<5	< 0,005

Примечание

¹⁾СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Согласно таблице 4.7.2, превышение ПДК наблюдается во всех пробах почв по следующим показателям:

- по цинку от 1,17 до 2,51 ПДК; по никелю от 2,15 ПДК до 11,3 ПДК; по свинцу от 1,02 ПДК до 1,52 ПДК; по меди от 1,71 до 8,87 ПДК.

Количественные показатели содержания ртути, кадмия, мышьяка и бенз(а)пирена в почвенных образцах находятся в пределах ПДК. Во всех пробах количественные показатели содержания тяжелых металлов в почвах, находятся в пределах ОДК.

Содержание нефтепродуктов в грунте колеблется от 5 до 39 мг/кг, не превышает нормативные значения предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в почвах 1 уровня допустимого загрязнения, где ПДК=1000 мг/кг.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

37

4.4 Социально-экономическая ситуация района реализации намечаемой хозяйственной деятельности

По данным Росстата численность населения Самарской области составляет 3 155 390 чел. (2021 г).

В Самарской области выросла смертность, сообщает Самарастат. За первые 6 месяцев 2020 года в регионе умерло 22 190 человек. Это на 3.2 % больше, чем в аналогичный период прошлого года.

При этом число умерших за январь-июнь превысило количество родившихся на 64%. За полгода в регионе появилось на свет 13 525 малышей. Для сравнения, за первые 6 месяцев 2019 года в области родилось 14 394 человека. Разница составила 6 %.

Как отмечается в отчете, устойчивым и долговременным фактором сокращения населения остается естественная убыль: она наблюдалась во всех городах и районах губернии за исключением Волжского района. Здесь рождаемость превышает смертность уже довольно длительный период.

По состоянию на 09.03.2021 г. в Самарской области зарегистрировано подтверждённых случаев COVID-19 – 50960, показатель заболеваемости составил 1602.75 на 100 тысяч населения.

По данным еженедельного наблюдения за неделю с 22.02.2021 – 28.02.2021 г в области зарегистрировано 15872 случая ОРВИ и гриппа, показатель на 10 тыс. населения – 49,3, в том числе в г.о. Самара – 6710 случаев или 56,8 на 10 тыс. человек.

В Самарской области заболеваемость ниже эпидемиологического порога в возрастных группах наблюдения от 0 до 2 лет на 60,6 %, от 3 до 6 лет на 44,1 %, от 7 до 14 лет на 30,78 %, по совокупности населению на 1,2 %. Эпидемиологический порог превышен в возрастной группе наблюдения от 15 лет и старше на 44,4 %.

По данным Всемирной организации здравоохранения в результате пандемии COVID-19 более, чем 70 стран мира были вынуждены прервать кампании по иммунизации населения. 175 миллионов детей в 59 странах пропустят вакцинацию против кори, что впоследствии может привести к значительному росту числа заболевших.

В Российской Федерации ситуация по кори стабильна. За текущий период 2020 года отмечается снижение числа инфицированных корью и краснухой. Показатель заболеваемости более чем в 3 раза ниже, чем за аналогичный период 2019 года.

В Самарской области за истекший период 2020 зарегистрирован 1 случай заболевания корью, против 5 случаев в 2019 году.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС		38	

5 Оценка воздействия на окружающую среду

5.1 Атмосферный воздух

5.1.1 Воздействие объекта намечаемой деятельности в период строительства

5.1.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации намечаемой деятельности являются дорожная техника, автотранспорт, сварочные работы.

Общая продолжительность строительства объекта составит 11,4 мес., в том числе подготовительный период 1 мес.

Режим работы на площадке строительства – односменный. Продолжительность смены 8 часов при пятидневной рабочей неделе. Пятидневная рабочая неделя не превышает 40 часов.

Для реализации работ по строительству предусматривается использовать машины, механизмы и технические средства, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Перечень и характеристики машин, механизмов и технических средств представлены в таблице 5.1.1 (в соответствии с разделом 2492.069.П.0/0.1292-ПОС)

Таблица 5.1.1 - Таблица 4.1.1 - Перечень и технические характеристики строительных машин, механизмов и технических средств, задействованных в период производства работ

Тип техники	Марка*	Характеристика (мощность, г/п)	Кол-во, ед.	Источник выбросов**
Экскаватор ковшовый емк. 0,5м3	Хитачи ZX130-5G	гусеничный 131 кВт	1	6501
Экскаватор ковшовый емк. 0,25м3	Хитачи ZX140W3	162 кВт	1	6502
Корчеватель	КМ-1	г/п 50 т	1	6503
Кран трубоукладчик	ЧЕТРА ТГ-121	гусеничный 157 кВт	2	6504
Бульдозер	Hitachi ZX240 LC 5G SLF (H20)	гусеничный 132 кВт	1	6505
Автомобильный кран	КС 35715	г/п 16 т	1	6506
Автотранспорт	КамАЗ 55111	г/п 13 т	1	6507
Автобус	ПАЗ-672	длина 7,15 м	1	6508
Автосамосвал	МАЗ-5551	г/п 10 т	1	6509
Автомобиль бортовой	МАЗ-437043-328	г/п 5 т	1	6510
Седелный тягач	КамАЗ-6460	г/п до 20 т	1	6511
Полуприцеп	9942L1	г/п 20 т	1	-
Передвижная электростанция	АО-30	30 кВт	1	5501
Передвижной компрессор	ЗИФ-ПВ-10/0,7	77 кВт	1	5502
Автономный дизельный сварочный агрегат	АДД-4004		1	6512
Сварочный агрегат	ПРОТВА		1	6513
Установка для сварки полиэтиленовых труб	Widos 4900 с блоком CNC		1	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

	3.0*			
ННБ	Vermeer Navigator D36x50	103 кВт	1	6514
Илосос	КО-530-24	г/п 10 т	2	6515
Рентгеномагнитографическая лаборатория	РМД-213		1	-
Дефектоскоп ультразвуковой	УД2-12		1	-
Водовозка	ГАЗ-53 (5м3)	г/п 4,5 т	1	6516
Водовозка АЦ40 емкостью 3м3	ЗИЛ-13Н	г/п 5 т	1	6517
Водоотливная установка	ГНОМ 10-6	10м3/час	2	-
Пневмотрамбовка	ИП-4503		2	-
Автобетоносмеситель	58062	г/п до 5 т	1	6518
Трактор	МТЗ-80	60 кВт	1	6519
Моечное оборудование с системой обратного водоснабжения	«Мойдодыр-К-1»		1	-

* - перечисленные строительные машины и механизмы не являются обязательными и могут быть заменены другими, имеющимися в наличии, с аналогичными техническими характеристиками. Перечень уточняется в проекте производства работ на конкретный вид работ.

** - номера источников присвоены согласно п. 14 Приказа Минприроды России от 07.08.2018 г.

Источники выбросов от работы автотранспортных технических средств стилизованы как неорганизованные площадные источники выбросов в атмосферу.

При работе дорожной техники и автотранспортных средств в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

При работе дизельных установок (ист. 5501-5502) в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз(а)пирен, формальдегид, керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Пыление сыпучих материалов учтено на источнике выбросов 6520. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая >70% SiO₂, пыль неорганическая: до 20% SiO₂.

От строительных работ выделено 22 источника загрязняющих веществ, из них 2 – организованных, 20 с неорганизованным выбросом.

Всего в выбросах при производстве работ присутствует 15 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 8 твердых, и 7 – жидких и газообразных.

Общий выброс за период проведения работ составит 1,089251 т, из них: твердых – 0,871661 т, жидких и газообразных – 0,217590 т.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ представлены в таблице 5.1.2. Наименование, класс опасности и критерии для оценки всех загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах при эксплуатации, приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Коды для веществ приняты согласно документу «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 5.1.2 - Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0015144	0,003053
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001303	0,000263
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,3629163	0,078389
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,2214739	0,012740
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0989198	0,007513
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2091709	0,010978
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,2273810	0,088109
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001063	0,000214
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0004675	0,000942
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000019	7,51e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0191000	0,000684
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	0,50640 75	0,026476	2732
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,8820000	0,525353
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0001983	0,000400
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,5357333	0,334137
Всего веществ : 15					5,0655214	1,089251

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

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

41

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

в том числе твердых : 8	1,5189655	0,871661
жидких/газообразных : 7	3,5465559	0,217590
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):		
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	

Расчеты выбросов при строительстве объектов выполнены на основании методик, утвержденных приказом Минприроды России от 31.07.2018 № 341 и с использованием программ фирмы «Интеграл», реализующих данные методики:

1. Расчет выбросов от работы строительной техники выполнен с помощью программы «АТП-Эколог» (версия 3.10) фирмы «Интеграл», реализующей:

- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.1, 3.3, 3.12 – 3.15).

- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 3.5, 3.12).

- «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998. (разд. 2, 3.3).

- Дополнения к методикам и «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

- При расчете учтен нагрузочный режим работы спецтехники (полный).

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при перегрузке сыпучих материалов проводился в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск, 2001.

3. Расчет выбросов от сварочных работ выполнен при помощи программы «Сварка» версии 3.0 фирмы «Интеграл», реализующей:

- «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». СПб., 2015 г.

5.1.1.2 Анализ и результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведены при помощи программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.6, реализующей методику расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденную приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

Расчеты выполнены для летнего периода года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнялись в локальной системе координат в расчетной площадке размером 7672,5x1891,85, с шагом сетки 10 м.

В выбросах при строительстве присутствует 15 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 8 твердых, и 7 – жидких и газообразных.

Некоторые выбрасываемые вещества образуют группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия, а именно:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
							42

6053 (2) 342 344

6204 (2) 301 330

6205 (2) 330 342

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами от источников в период строительства был произведен расчет уровня приземных концентраций в 4 расчетных точках. Перечень точек и их координаты приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Перечень расчетных точек и их координаты

№ п/п	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4807,90	2576,10	2,00	на границе жилой зоны	
2	4836,50	1692,10	2,00	на границе жилой зоны	
3	4054,00	781,20	2,00	на границе жилой зоны	
4	2973,80	728,60	2,00	на границе жилой зоны	

Анализ результатов расчетов показал, что по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах при строительстве, концентрации не превышают 1 ПДК атмосферного воздуха населенных мест с учетом фона на границе ближайшей жилой территории и ООПТ.

Анализ результатов расчета показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве с учетом ограниченного срока воздействия вносят допустимый вклад в уровень загрязнения атмосферы.

5.1.2 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

В период эксплуатации технологические утечки природного газа возможны при проведении ремонтных и профилактических работ, а также в случае аварийной ситуации.

При штатном режиме эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух отсутствует.

5.2 Геологическая среда и подземные воды

Воздействие на геологическую среду и условия рельефа в период строительства и эксплуатации объекта определяются особенностями возводимых сооружений, технологией и организацией строительных работ, а также характером природных условий территории. При этом интенсивность воздействия проектируемого объекта на условия окружающей среды в различные периоды существенно различны. Основное воздействие будет оказано в период строительства, а в процессе эксплуатации оно будет сведено к минимуму за счет существенно меньших техногенных нагрузок.

5.2.1 Оценка воздействия на геологическую среду в период строительства

Источники и виды воздействия на геологическую среду и условия рельефа определяются особенностями возводимых сооружений, технологией и организацией строительных работ, а также характером природных условий территории.

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут:

- строительная техника, механизмы и технологическое оборудование, используемые для создания объектов и сооружений;
- непосредственной укладкой газопровода;
- автотранспорт, используемый для перевозки оборудования, строительных материалов и рабочих.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление и/или активизацию экзогенных процессов, являются планировочные работы (рытье траншей и т.п.).

Основными видами воздействия на геологическую среду в период строительства являются:

- геомеханическое воздействие: в результате изъятия, перемещения, отсыпки грунтов при реализации схемы генерального плана;

- геохимическое воздействие: в результате поступления загрязняющих веществ в результате эпизодических и непреднамеренных утечек горюче-смазочных материалов (ГСМ) возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов.

Геомеханическое воздействие проявляется в виде нарушения сплошности грунтовой толщи и изменения физико-механических свойств грунтов.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод загрязняющими веществами за счет утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов и отходов производства (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени, в штатной ситуации, все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные.

5.2.2 Оценка воздействия на геологическую среду в период эксплуатации

Воздействие на геологическую среду в период эксплуатации объекта не прогнозируется.

5.3 Почвы

5.3.1 Источники и виды воздействия

Почва – гигантский сорбент поступающих в нее продуктов деятельности человека.

Воздействие на земельные ресурсы в связи с реализацией проектных решений обусловлено:

- воздействием строительной техники на грунты и почвы в границах земельных участков.

5.3.2 Оценка воздействия на почвенный покров и условия землепользования

Основная нагрузка на почвы будет оказана непосредственно в период подготовительных и строительно-монтажных работ.

Все виды возможного воздействия на земельные ресурсы можно объединить (с определенной условностью) в две группы: прямые и косвенные воздействия.

Прямые

- Воздействие строительной техники на грунты и почвы в границах земельных участков.

Косвенные

- Влияние выбросов строительной техники и технологического оборудования.

Косвенное воздействие при строительстве может быть выражено в опосредованном загрязнении почв тяжелыми металлами и органическими химическими соединениями от работающих двигателей внутреннего сгорания.

Воздействие на почвенный покров при строительстве проектируемого объекта будет оказываться в виде механического воздействия.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
							44

Одним из видов воздействия являются механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ, связанных с выемкой и отсыпкой грунта, когда происходит снятие почвенного покрова и ухудшение физико-механических и биологических свойств почв. При этом выделяются следующие степени нарушенности почв:

- средняя – частичная срезка или перемешивание верхнего органогенного с менее плодородными нижележащими горизонтами, а также разрушение почвенных агрегатов и снижение пористости почвы;

- сильная – полная срезка ПСП или засыпка его неплодородным грунтом, сопровождающаяся деградацией почв.

Также возможно ухудшение химико-биологических свойств почвенного слоя в результате проливов и разливов горюче-смазочных материалов с используемой строительной техники, а также загрязнение различными смазочными материалами, присутствующими на механизмах. А также загрязнение поверхности почвы металлами при проведении сварочных работ.

При строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов, связанное с неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе объекта намечаемой деятельности, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет незначительным, его можно оценить как допустимое.

Воздействие может быть выражено активизацией эрозионных процессов (размыв и смыв). Главным фактором воздействия следует считать проектируемое запечатывание почв на месте строительства.

Воздействие на условия землепользования при реализации намечаемой деятельности оказано не будет, так как не предусматривается дополнительного отвода земель или смены категории землепользования.

5.4 Растительный и животный мир

Рабочей группой специалистов биологов под руководством кандидата биологических наук, доцента кафедры «Химическая технология и промышленная экология» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» О.В. Козловской проведено изучение видового состава флоры, растительности и фауны участка проектируемого газопровода в муниципальном районе Волжский Самарской области на основе фактического материала, собранного при обследовании местности. Выезд на участок произведен в июне 2022 г.

В период исследования, а также с учетом архивных, опубликованных данных и коллекционных материалов состав растительного и животного мира представлен 167 видами растений и 62 видами животных.

В результате анализа растительности выделены зоны:

- 1) Зона остепненных лугов
- 2) Зона мезофитных лугов
- 3) Зона луговых степей
- 4) Сорно-рудеральная зона

Территория представляет собой комплекс луговых и степных сообществ различной степени антропогенной нерешённости.

Видов растений и животных, включенных в Красную книгу Самарской области, обитающих и произрастающих в районе работ не обнаружено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док

						2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист 45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

На момент проведения натурного обследования на участке работ не отмечены пути миграции животных в связи с наличием существующих периметральных ограждений и отсутствием мест нагула. На сопредельных к району работ территориях не отмечено мест гнездований птиц, включенных в Красную книгу Самарской области.

Строительство газопровода неизбежно затрагивает растительный и животный мир в полосе временного отвода земель для прокладки газопровода и работы техники. Изменения почвенно-растительного покрова в полосе строительства, а также на участках в пределах технологических площадок эксплуатируемых объектов может вызвать нарушение структуры растительных сообществ, сокращение численности мелких позвоночных животных и насекомых.

С целью минимизации ущерба растительному и животному миру предусматривается применение технологии бестраншейной прокладки труб.

5.5 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

5.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства

5.6.1.1. Характеристика источников и видов образующихся отходов

Источниками образования отходов в период проведения работ по прокладке трассы газопровода будут:

- жизнедеятельность персонала, задействованного при производстве работ;
- эксплуатация техники, задействованной при строительстве;
- строительно-монтажные работы;
- эксплуатация мойки колёс автотранспорта;
- земляные работы.

Наименования и источники образования отходов, образующихся в период строительства, представлены в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1 – Перечень образующихся отходов в период строительства

№ п/п	Источник образования	Вид отхода	Наименование отхода по ФККО
1	Жизнедеятельность персонала, задействованного при проведении строительных работ	Сухой бытовой мусор	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
		Отходы из емкостей биотуалетов	Отходы (осадки) из выгребных ям
2	Эксплуатация техники, задействованной при строительстве	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
3	Строительно-монтажные работы	Отходы строительных материалов	Остатки и огарки сварочных электродов
			Шлак сварочный
			Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
			Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

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

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

46

4	Мойка колес	Осадок, накапливающийся на дне отстойника	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный
		Всплывшие нефтепродукты	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений
5	Земляные работы	Грунт	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами

5.6.1.2. Оценка степени опасности отходов

По степени опасности для окружающей среды отходы, образующиеся в период строительства, подразделяются на III-V классы опасности.

Коды и классы опасности видов отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утверждённым приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242.

Перечень отходов, с указанием класса опасности, представлен в таблице 5.6.2.

Таблица 5.6.2 - Перечень отходов с указанием класса опасности

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	
			ФККО	СП
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	3
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	4
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 151 01 72 4	4	4
4	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	4
5	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4	4
6	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	4
7	Остатки и огарки сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	4
8	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	5	4
9	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	4
10	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	4

5.6.1.3. Характеристика мест временного накопления и периодичность вывоза отходов

При соблюдении условий сбора и складирования отходов, а также своевременном вывозе, МВН не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Отходы будут передаваться специализированным предприятиям и полигонам размещения, использования и обезвреживания.

Выбор организации, осуществляющей транспортировку и (или) размещение отходов, или лица, в пользу которого могут быть отчуждены отходы, будет осуществлен на основании конкурса, перед началом проведения работ.

Согласно ст. 4 ФЗ №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»: «Собственник отходов I-IV класса опасности вправе отчуждать эти отходы в собственность другому лицу, передавать ему, оставаясь собственником, право владения, пользования или распоряжения этими отходами, если у такого лица имеется лицензия на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов не меньшего класса опасности».

5.5.2 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации

На этапе эксплуатации дополнительного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами оказано не будет. Исходя из этого, воздействие на окружающую среду в период эксплуатации отсутствует.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №		2492.069.П.0/0.1292-ОВОС		Лист
												48

6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

6.1 Охрана атмосферного воздуха

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- контроль над соблюдением технологического режима;
- недопущение работы техники в форсированном режиме;
- соблюдение правил противопожарной безопасности.

6.2 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

В отдельные периоды, когда метеорологические условия неблагоприятны (периоды с НМУ) и способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

В качестве организационных мероприятий для снижения выбросов при НМУ рекомендуется предусмотреть график работ, позволяющий снизить количество одновременно работающих технологических машин.

6.3 Охрана водных объектов

В границах водоохранных зон допускается проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод. В соответствии с Водным кодексом ст. 65 в границах водоохранных зон проектом исключено:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- заправка автомобилей осуществляется на стационарных АЗС. Заправка тяжелой строительной техники, предусмотрена на передвижном заправочном пункте. В целях предотвращения пролива ГСМ заправка производится с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и другой открытой посуды исключено.
- слив масел на растительность, почвенный покров и в водные объекты запрещается;
- концентрированный сброс неочищенных сточных вод непосредственно в русло рек и в пределах водоохранных зон отсутствует;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
			2492.069.П.0/0.1292-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			49	

- стоянка строительной техники во время производства строительного-монтажных работ и размещение склада ГСМ предусмотрено в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие, за пределами прибрежно-защитных и водохранных зон.

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеуказанными ограничениями исключено:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

Негативное воздействие на водные биологические ресурсы в рамках строительных работ не прогнозируется.

Строительство дополнительных сооружений, трубопроводов и выпуска сточных вод вблизи и на акватории реки проектом не предусматривается. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в водные объекты не предусматривается.

В целях уменьшения воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания проектом предусмотрены природоохранные мероприятия. Все мероприятия по охране окружающей среды при строительстве будут выполнены с учетом действующего законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

- все работы должны выполняться с учетом требований по соблюдению водоохранного режима, установленного в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водотоков, а также правил установления рыбоохранных зон;

- запрещение сброса сточных вод в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;

- максимальное использование существующих дорог и мостов для передвижения строительного-монтажной и транспортной техники;

- проезд автотранспорта и строительной техники в границах территории временных автодорог;

- проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов запрещается;

- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков, в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах (гаражах, специализированных сооружениях АЗС, и местах приписки автотранспорта);

- осуществление заправки топливом дорожно-строительной техники, на территории специально отведенных для этого площадок, выполненных из твердых покрытий, предотвращающих фильтрацию в почву;

- запрет на мойку строительной техники в границах строительной площадки;

- соблюдение технологии производства работ, с исключением не предусмотренных проектом работ;

- профилактические мероприятия, обеспечивающие исправную работу техники;

- стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел оборудуются специальными поддонами;

- парковка машин и механизмов в нерабочее время, предусмотрена на специально подготовленной площадке;

- при работе в границе водоохраной зоны реки все машины и механизмы оборудуются защитными поддонами под двигателем, исключая попадание загрязняющих веществ в водный объект и на прилегающие территории;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							Лист
			2492.069.П.0/0.1292-ОВОС						50
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

- оборудование строительных площадок биотуалетами, полностью исключаящих попадание фекальных отходов во внешнюю среду, и обеспечение своевременного вывоза их содержимого;

- запрет на сброс в водные объекты сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, поверхностно-ливневых и т.д.), которые могут содержать возбудителей инфекционных заболеваний, чрезвычайно опасные вещества.

Для хозяйственно-бытовых нужд предусматривается доставка воды, соответствующей ГОСТ 18294-89 «Вода питьевая», в герметично закрытых емкостях из ближайшего населенного пункта. Обеспечение временных передвижных бытовых городков и стройплощадок питьевой водой предусматривается с использованием покупной бутилированной питьевой воды. Доставка на объект воды для производственных нужд производится автомобильным транспортом из сетей водоснабжения по договорам, заключаемым генподрядными строительными организациями, в установленном порядке.

Определение расчетного суточного расхода воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды работающих выполнено согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства».

Среднее количество питьевой воды, потребной для одного работающего в летний период, определяется из расчёта 3,5 л/сутки.

Среднее количество питьевой воды, потребной для одного работающего в зимний период, определяется из расчёта 1,5 л/сутки. Расход воды на противопожарные нужды принят из расчета 20 л/с при площади застраиваемой территории до 50 га. Питьевое водоснабжение осуществляется привозной бутилированной водой каждый день.

Расчет потребности воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x N_p * k_1}{3600 * 8} + \frac{q_d * n_{\text{д.с.}}}{60 * 45}, \text{ где}$$

q_x - удельное потребление воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего 25 л (норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления, общая в том числе и горячей), п. 31 прил.3 к СНиП 2.04.01-85 ;

N_p - количество работающих в наиболее загруженную смену, - 25 чел;

k_1 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления, 2;

q_d - расход воды на одну душевую сетку в смену - 500 л/сут (норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления, общая в том числе и горячей), п.29 прил.3 к СНиП 2.04.01-85;

$n_{\text{д.с.}}$ - количество душевых сеток, шт.

8 – число часов в смене;

45 – продолжительность использования душевой установки, мин.

Согласно п.5.5 СП 44.13330.2011 и с учетом групп производственных процессов 1б, 2в, 2г на одну душевую сетку приходится 5 человек, а на один кран – 10 человек.

Учитывая количество работающих в наиболее загруженную смену и прим. 4 таблицы 2, СП 44.13330.2011, в расчете принимаем количество душевых сеток в смену – 5 шт.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составит:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	
						51	

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{25 * 25 * 2}{3600 * 8} + \frac{500 * 8}{60 * 45} = 1,52 \text{ л/сек};$$

Расход воды на производственные нужды в л/сек определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \times \Pi_{\text{п}} \times K_{\text{ч}}}{3600 \times t},$$

где $q_{\text{п}} = 500$ - расход воды на производственного потребителя (поливка дороги, заправка и мытье машин и т.д.), л;

$\Pi_{\text{п}} = 25$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену, ед.;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ - число часов в смене, ч;

$K_{\text{н}} = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 \times \frac{500 \times 25 \times 1,5}{3600 * 8} = 0,78 \text{ л / с}$$

Потребность в ресурсах определена на максимально загруженный год строительства на основании физических объемов и темпов работ.

Результаты расчетов на весь период строительства приведены в таблице 6.3.1.

Потребность в энергоресурсах и воде на период строительства определена по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП, часть X, табл.11 и 12.

Таблица 6.3.1 - Потребность в энергоресурсах и воде на период производства работ

Наименование энергоресурса	Удельная норма на 1 млн. руб.	Потребность по строительству на период производства работ
Вода для хозяйственно-бытовых нужд, л/сек	-	1,52
Вода для противопожарных нужд, л/сек	-	20,0
Вода для производственных нужд (поливка, заправка, мытье машин), л/сек	-	0,78
Вода на питьевые нужды в летний период, л/сут	-	3,5
Вода на питьевые нужды в зимний период, 1,5 л/сут.	-	1,5

Жидкие отходы из биотуалетов вывозятся ассенизаторными машинами по мере необходимости. Потребность в питьевой воде и воде для технических нужд рассчитывается генподрядной организацией.

Таким образом, проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, который направлен на предотвращение негативного воздействия на почвенный покров и грунты, а также водную среду во время проведения работ по строительству.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС	Лист
							52

отходов на окружающую среду, является организация и проведение производственных экологических мероприятий и экологического контроля, включающих в себя:

- идентификацию состава и контроль объемов отходов, образующихся на объекте;
- организацию площадок временного накопления отходов в соответствии требованиями действующего законодательства;
- контроль образования несанкционированного склада отходов в непредназначенных для этого местах (ответственное лицо: гл. бригадир смены);
- контроль соблюдения правил пожарной безопасности в обращении с опасными отходами.

6.6 Охрана недр

6.7 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

На территории размещения проектируемого объекта отсутствуют виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ и Самарской области. Непосредственно на участке производства работ животные отсутствуют. Растительный покров подвержен уничтожению вследствие строительства объекта намечаемой деятельности в границах выделенного землеотвода.

6.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам.инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист

7 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

Цель проведения экологического мониторинга - контроль за уровнем антропогенной нагрузки и состоянием компонентов природной среды (подземные и поверхностные воды, почвы, атмосферный воздух). Также ведение экологического мониторинга позволит оценить эффективность мероприятий по изоляции источника химической опасности.

Экологический мониторинг рассматривается как совокупность систем комплексных наблюдений за антропогенными и природными источниками воздействия, состоянием окружающей среды, динамикой происходящих в ней изменений, прогнозом развития ситуаций и управления ими. В качестве основных элементов мониторинг включает наблюдения за факторами воздействия и состоянием окружающей среды, прогноз ее будущего состояния и оценку фактического и прогнозируемого состояния природной среды.

Основными задачами мониторинга являются:

- 1) проведение наблюдений за изменением состояния окружающей среды и экосистемами, источниками антропогенных воздействий с определенным пространственным и временным разрешением;
- 2) проведение оценок состояния окружающей среды, экосистем территории промзоны, источников антропогенного воздействия;
- 3) прогноз состояния окружающей среды, экологической обстановки на территории предприятия, уровней антропогенного воздействия при различных условиях размещения производительных сил.

Система экологического мониторинга включает контроль состояния основных компонентов окружающей среды и воздействующих на нее производственных объектов.

Объектами мониторинга служат как компоненты природной среды: атмосферный воздух, поверхностные воды, геологическая среда, в том числе подземные воды, почвы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2492.069.П.0/0.1292-ОВОС			

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	новых	Аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2492.069.П.0/0.1292-ОВОС

Лист

56