

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТГС»**

Саморегулируемая организация Ассоциация
«Инженерные изыскания в строительстве»
Регистрационный номер СРО-И-001-28042009

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Пермь»

**«Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава
Куединского района Пермского края»**

***ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ***

16-19-ИЭИ

Том 4

Изм	№ док.	Подпись	Дата

Пермь, 2019г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТГС»**

Саморегулируемая организация Ассоциация
«Инженерные изыскания в строительстве»
Регистрационный номер СРО-И-001-28042009

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Пермь»

**«Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава
Куединского района Пермского края»**

**ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

16-19-ИЭИ

Том 4

Главный инженер



С. Н. Александрова

Главный инженер проекта



О.Б. Чумакова

Изм	№ док.	Подпись	Дата

Пермь, 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4

Обозначение	Наименование	Примечание (страницы)
16-19-ИЭИ-С	Содержание тома 4	3
16-19- ИЭИ-СД	Состав отчетной технической документации	4
16-19-ИЭИ-Т	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть Текстовое приложение	5 97
16-19-ИЭИ-ГП	Графическая часть <i>Лист 1 Карта-схема 1:3000</i>	129 130

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	16-19-ИЭИ-С		
Разработал	Пепеляева	<i>Ленел</i>		08.19	Содержание тома 4	Стадия	Лист	Листов
						П		1
Н. контр.	Дроздова	<i>Ароу</i>		08.19	ООО «ТГС»			
ГИП	Чумакова	<i>Чумакова</i>		08.19				

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16-19-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	16-19-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	16-19-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	16-19-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						16-19-ИЭИ-СД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Разработал	Пепеляева	<i>Пепеляева</i>		08.19		ООО «ТГС»			
Н. контр.	Дроздова	<i>Дроздова</i>		08.19					
ГИП	Чумакова	<i>Чумакова</i>		08.19					

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №		
16-19-ИЭИ-Т								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разработал	Пепеляева	Иванов	08.19				
	Н. контр.	Дроздова	Александр	08.19				
	ГИП	Чумакова	Ольга	08.19				
отчет по результатам инженерно- экологических изысканий						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						ООО «ТГС»		

Содержание

		лист
Введение		8
1.Изученность инженерно-экологических условий.		9
2. Географическая и социально-экономическая характеристика района работ.		11
2.1. Административно-территориальное деление.		11
2.1.1 Социально-экономические условия.		11
2.2. Инженерная инфраструктура.		15
2.3.Экологическая ситуация		17
2.4. Экономический потенциал		17
3. Характеристика природных условий		19
3.1 Физико-географическая характеристика района.		19
3.1.1 Климатические условия территории		19
3.1.2 Опасные природные явления.		20
3.2 Ландшафтная характеристика.		21
3.3 Рельеф. Геморфология.		22
3.4 Тектоника.		22
3.5 Геологическая среда.		23
3.5.1 Полезные ископаемые.		24
3.5.2 Химический состав твердой фазы почв.		25
3.5.2.1 Воздействие на почву и земельные ресурсы.		25
3.5.3 Гидрогеологические условия.		27
3.5.4 Геологическое строение и материнские почвообразующие породы на территории проектируемого строительства.		28
3.6 Гидрологическая характеристика территории		30
3.7 Растительность и животный мир.		34
3.8 Особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия(памятники археологии).		39
4. Оценка состояния компонентов окружающей среды и фактов техногенного воздействия на окружающую среду на территории разработки проектной документации.		41
4.1 Естественная радиоактивность почв и почвообразующих пород.		41
4.2 Техногенные источники воздействия на ОС.		43
5. Современное экологическое состояние района изысканий.		45
5.1 Состояние атмосферного воздуха.		45
5.2 Оценка исследуемой территории по физическим факторам.		47
5.3 Оценка состояния и степени загрязненности почвенного покрова.		47
5.4 Оценка состояния растительного покрова.		50
5.5 Оценка состояния животного мира.		52
5.6 Оценка экологического состояния водных объектов.		53
5.7 Оценка опасности от экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений.		61
5.8 Оценка радиационной обстановки.		62
5.9 Ландшафтная характеристика территории.		64
5.10 Оценка воздействия объекта на растительность и животный мир.		64
5.11 Оценка воздействия проектируемого объекта на ООПТ и памятники археологии.		65
5.12 Воздействие проектируемого объекта на окружающую природную среду.		66
5.12.1 Экологические ограничения.		68
6. Зоны с особыми условиями использования территории.		70
7. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на		

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

объекте.	77
8. Отходы производства и потребления	81
9. Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.	88
10. Предложения по организации производственного экологического мониторинга.	90
11. Заключение и рекомендации для принятия экологически обоснованных проектных решений.	92
Используемая литература	95
Текстовое приложение	97
Приложение А Техническое задание	98
Приложение Б Выписка из реестра членов СРО	103
Приложение В Письмо МПР Пермского края от 06.06.2019г №30-01-25исх.-451	106
Приложение В.1 Письмо МПР Пермского края от 20.06.2019 №30-01-25исх-497	108
Приложение Г Письмо Государственной ветеринарной инспекции Пермского края от 28.05.2019г №49-01-12исх-40 «Информация по скотомогильникам»	110
Приложение Д Письмо Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края от 27.05.2019 №исх55-01-18.2-692 «О предоставлении информации о наличии/отсутствии ОКН»	111
Приложение Е Письмо Камское БВУ Отдел водных ресурсов по Пермскому краю «1074 от 17.05.2019г	112
Приложение Ж Письмо администрации Нижнесавинского сельского поселения Куединского района от 17.05.2019 №171	114
Акт комиссионного обследования зеленых насаждений	115
Приложение З – Письмо ЦГМС филиал ФГБУ «Уральское УГМС» №1762	116
Письмо ЦГМС филиал ФГБУ «Уральское УГМС» 02.04.2019 №683 «Метеорологическая информация»	118
Приложение И Паспорт стандартного химического анализа воды	120
Приложение Л Журнал инженерно-экологического обследования	125
Таблица регистрации изменений	128
Графическое приложение	129
Карта-схема М: 1:3000	130

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			3	

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно – экологические изыскания выполнены к проектной документации “ Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края” с целью оценки экологической обстановки на рассматриваемой территории в целях ликвидации негативных экологических последствий намечаемой деятельности, оздоровления сложившейся ситуации и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно – экологические изыскания выполнены на основании технического задания от 25.07.2019 г., утвержденного начальником Управления капитального строительства и инвестиций АО « Газпром газораспределение Пермь» П.С. Костылев и согласованного директором ООО «ТГС» С.Н. Александровой. (приложение А) в соответствии с действующими законодательными актами и правовыми нормативными документами Российской Федерации:

- Градостроительный Кодекс РФ в ст.47
- Федеральный Закон РФ №184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»
- Постановлением Правительства Российской Федерации N 20 от 19.01.2006. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
 - СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
 - Методических указаний МУ 2.6.1.2398-08 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания" (вместе с "Порядком санитарно-эпидемиологической оценки показателей радиационной безопасности земельных участков")
 - Методических указаний МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».
 - СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»

Работы выполнены для стадии проектирования – проектная документация.

Проезд до объекта осуществляется в любое время года автомобильным транспортом по дорогам местного значения.

Полевые инженерно-экологические работы проводились в июле 2019г.

В состав инженерно – экологических изысканий входят следующие виды работ:

— Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о загрязнении почвы и грунтов;

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- Сбор и обработка опубликованной информации о загрязнении атмосферного воздуха в месте размещения объекта;
- Покомпонентное описание природной среды и ландшафтов, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- Камеральная обработка материалов.

В административном положении участок работ расположен на территории с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края .

Обработка материалов и написание отчета выполнена инженером Г.М.Пепеляевой.

1. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

При производстве работ, были изучены:

- материалы по топографической съемке, выполненной группой топографии, ООО «ТГС» (см. отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий);
- инженерно-геологические изыскания на объекте, выполненные группой геологии, ООО «ТГС» (см. отчет по геологическим изысканиям);
- инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте, выполненные гидрологом Егоркиной С.С., ООО «ТГС» (см. отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям).
- Обосновывающие материалы Пояснительная записка Генеральный план Нижнесавинского сельского поселения Куединского муниципального района Пермского края, разработанного по заказу УКС Куединского муниципального района Пермского края, муниципальный контракт № 44/1 от 16.12.2009, Центр регионального развития, инноваций и управления, г.Пермь, 2010г.

- Схема водоснабжения и водоотведения Нижнесавинского сельского поселения Куединского муниципального района Пермского края на 2014-2028гг, утверждена постановлением администрации Нижнесавинского сельского поселения Куединского района Пермского края №86-па 31.12.2014г.

В архивных фондах ООО «ГНГ-Пермь» и ООО «ПермьКрайГаз» обнаружены следующие материалы инженер-но-геологических изысканий прошлых лет, выполненных на близлежащих участках:

1. Отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: «Газопровод межпоселковый к д. Степановка-с. Верхняя Сава - с отводом на д. Китрюм Куединского района Пермского края», г. Пермь, ООО «ПермьКрайГаз», 2016г, шифр: СТГ1.5084.11-59/882-1-ИЭИ.
2. Отчет по инженерно-Экологическим изысканиям на объекте: «Распределительные газопроводы в с. Верхняя Сава Куединского района Пермского края», г. Пермь, ООО «ГНГ-Пермь», 2018г, шифр: 1728-18-ИЭИ.

Ине. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		5	

3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Распределительные газопроводы д. Степановка Куединского района» г. Пермь, ООО «ГНГ-Пермь», 2017г, шифр: 1733-17-ИЭИ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т

2. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ.

2.1 Административно-территориальное деление.

Участок выделенный под проектируемый линейный объект « Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края» располагается в с. Нижняя Сава Нижнесавинского сельского поселения Куединского муниципального районе.

Нижнесавинское сельское поселение расположено в юго-западной части Куединского муниципального района.

В соответствии с Законом Пермской области от 10.11.2004 №1759-363 «Об утверждении границ и о наделении статусом муниципальных образований Куединского района Пермской области» Нижнесавинское сельское поселение входит в состав Куединского муниципального района Пермского края и наделено статусом сельского поселения.

Данным законом установлены границы поселения, общая протяженность границ поселения составляет 73,09 км.

Общая площадь территории Нижнесавинского сельского поселения – 14158 га.

В состав Нижнесавинского сельского поселения входят территории следующих населенных пунктов: село Центральная усадьба 3-го Госконецзавода, деревня Москудья, деревня Нижняя Сава.

Село Центральная усадьба 3-го Госконецзавода является административным центром поселения.

Плотность расселения – 8 чел/км².

Границы населенного пункта д. Нижняя Сава установлены - Постановлением администрации Куединского района от 19.01.98г. № 25 «Об установлении границ населенных пунктов района».

2.1.1 Социально-экономические условия.

По данным Пермьстата население Куединского муниципального района на 01.01.2018 года составляет 24375 человек, на 01.01.2019г – 24187человек.

Численность населения Нижнесавинского сельского поселения составляет на 01.01.2018г. составляет 892чел, на 01.01.2019г – 876 человек.

Демографическая ситуация характеризуется сокращением численности и сужением воспроизводства населения.

Таблица 1 – Динамика изменения численности населения Куединского муниципального района

Показатель, год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Численность населения	26367	↓25867	↓25561	↓25379	↓24984	↓24375	↓24187

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			7	

Таблица 2 – Динамика изменения численности населения Нижнесавинского сельского поселения

Показатель, год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Численность населения	978	↑979	↑983	↓951	↓929	↓892	↓876

Смертность в Куединском муниципальном районе превышает рождаемость в течение всего рассматриваемого периода. Также необходимо отметить за рассматриваемый период смертность увеличилась, рождаемость снизилась.

В Куединском муниципальном районе существует проблема, связанная с миграционным оттоком населения. Миграция трудоспособного населения вызвана в первую очередь отсутствием достаточного количества рабочих мест на территории района.

Для связей Куединского района Пермского края характерны как безвозвратная, так и временная миграция. Безвозвратный миграционный процесс характерен для жителей населенных пунктов, переезжающих на работу или учебу в крупные города, например, в , Чайковский, Чернушку, Пермь. Маятниковая миграция существует в двух направлениях, жители Поселения ездят на работу в крупные населенные пункты, а также временно уезжают для получения образования.

Наиболее высокий уровень миграции наблюдается среди молодежи в возрасте от 16 до 20 лет, что сказывается на доли трудоспособного населения.

Таким образом, сложная демографическая ситуация, связанная со старением населения, а также высоким уровнем миграции, оказывает негативное влияние на занятость населения в экономике города и приводит к снижению трудового потенциала.

По данным отчета главы Нижнесавинского сельского поселения Куединского муниципального района «Об итогах социально-экономическом развитии сельского поселения за 2017 год и о перспективах развития в 2018 году», на территории Поселения проживают люди разных национальностей: русские, башкиры, удмурты, марийцы, чуваша. Всего зарегистрированных на территории 933 человека, фактически проживающих 763 человека. Плотность расселения 8 человек на 1 квадратный километр.

В 2017 родилось 7 человек, умерло 17 человек.

Заключено 3 брака

Всего трудоспособного населения 514 человек. Безработные зарегистрированные в Центре занятости – 4 человека, пенсионеры – 246 человек, многодетных семей – 16 семей.

Количество малоимущих семей с детьми – 203 семьи.

Социальная сфера Нижнесавинского сельского поселения:

- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Госконзаводская средняя общеобразовательная школа.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Учащихся – 85 чел.

Педагогический коллектив – 17 человек, из них 2 педагогов с высшей категорией и 6 с первой категорией.

Школа ежегодно участвует в районных олимпиадах, конкурсах, в районных и региональных проектах.

В 2018 году школа отметила юбилей- 50 лет.

- Муниципальное казенное дошкольное учреждение Госконзаводской детский сад. Детский сад на 115 мест – посещают 37 детей – 2 группы. Имеет бессрочную лицензию.

- Нижнесавинский фельдшерско–акушерский пункт.

В настоящее время прием пациентов ведет фельдшер и медсестра имеется аптека и автомашина, которой выделено место в теплом гараже администрации. Из Большегондырской больницы раз в месяц приезжают врач – терапевт.

- Конезаводская сельская библиотека расположена муниципальное учреждение «Конезаводский культурно-досуговый центр.

По данным отчета Конезаводской сельской библиотеки на 22.12.2017 года зарегистрировано читателей - 565 человек (103 % от плана), книговыдача составила 10570 экз. (96 % от плана), посещения - 5230 человек (95 % от плана).

Библиотека обслуживает населенные пункты: с. Центральная усадьба 3-го Госконезавода, д. Нижняя Сава и д. Москудья.

Для предоставления жителям д. Нижняя Сава и д. Москудья равного доступа к библиотечно-информационным услугам и социально-значимой информации созданы 2 библиотечных пункта при сельских домах культуры, где обслуживание читателей ведется 2 раза в неделю с периодичностью обновления книг и периодических изданий - 1р. в неделю.

- Почтовое отделение;

- Работает сеть магазинов - 1 магазин в д. Москудья, 4 магазина в с. Центральная усадьба 3-го Госконезавода и один магазин в д. Нижней Саве.

Транспортная инфраструктура

Внешние транспортные связи Нижнесавинского сельского поселения осуществляются автомобильным транспортом.

Внешний автомобильный транспорт представлен автомобильной дорогой муниципального значения Куеда – ЗГКЗ – Н.Сава - Москудья. которая связывает поселение с административным центром района – поселком Куеда, с краевым административным центром г.Пермь и другими населенными пунктами в пределах Пермского Края и Республики Башкортостан.

Протяженность автодороги Куеда – ЗГКЗ по территории Нижнесавинского поселения составляет 7,2 км.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оборудованные автобусные остановочные пункты находятся в с. Центральная Усадьба 3-го Госконзавода, д. Нижняя Сава, необорудованный остановочный пункт – в д. Москудья.

Автомойки, автосервисы, АЗС на территории сельского поселения отсутствуют.



Фото 1- Вид на с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

2.2 Инженерная инфраструктура.

Водоснабжение и водоотведение.

(По материалам: утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения Нижнесавинского сельского поселения Куединского района Пермского края)

Водоснабжение населенных пунктов Нижнесавинского сельского поселения организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборные узлы (артезианские скважины) и водопроводные сети;
- децентрализованных источников (одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев).

Централизованные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения имеются только в селе Центральная усадьба 3-го Госконзавода.

Скважина №2790 в деревне Нижняя Сава производственная (МТФ) и противопожарная. Сегодня водоснабжение в населенных пунктах д. Москудья, д. Нижняя Сава обеспечивается от одиночных скважин мелкого заложения и индивидуальных приусадебных шахтных колодцев.

Производственное и противопожарное водоснабжение в деревне Нижняя Сава производится от скважины 2в (скв. № 2790). Год постройки 1972г. Глубина скважины- 59метров. Установлен I пояс ЗСО, 30,0метров.

Артезианская скважина (скв. № 2790) имеет наземный павильон для отбора проб с целью контроля качества воды. Физический износ сооружения – 40%.

Производственная скважина (скв. № 2790) в д. Нижняя Сава расположена на расстоянии 240м юго – западнее н.п. Нижняя Сава, в 50 м к северо-востоку от молочно товарной фермы (МТФ).

Централизованные системы *канализации* и очистки сточных вод на территории Нижнесавинского сельского поселения отсутствуют. Сбор сточных вод на территории Поселения осуществляется за счет выгребных ям. Затем с помощью специализированной техники осуществляется откачка данных вод и транспортировка на очистные сооружения, где сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку и химическое обеззараживание.

Жилые дома Нижнесавинского сельского поселения оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод (жидких бытовых отходов) в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

Теплоснабжение

(по материалам Генерального плана Нижнесавинского сельского поселения)

Центральное теплоснабжение объектов соцкультбыта и образовательных учреждений обеспечивается в с. Центральная усадьба 3 ГКЗ – двумя котельными на твердом топливе.

В д. Нижняя Сава и д. Москудя закрыты 3 муниципальные котельные, в связи с закрытием (сокращением) объектов соцкультбыта – потребителей тепла.

В жилом секторе поселения используется печное отопление и индивидуальные котельные.

Протяженность тепловых сетей в поселении составляет 1,02 км, износ котлоагрегатов составляет 60%, тепловых сетей до 70%. Жилой фонд поселения централизованным теплоснабжением не обеспечен.

Электроснабжение.

Электроснабжение сельского поселения осуществляется от энергосистемы Пермского края через трансформаторную распределительную электроподстанцию в с. Большой Гондыр, по линиям ВЛ-10 кВ. В каждом населенном пункте расположены узловые трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ, от которых запитываются все местные потребители. Загрузка трансформаторов составляет 50-100%, износ трансформаторов и электролиний – более 80%. Мощность электропотребления на коммунально-бытовые нужды составляет 186 МВт/год.

Протяжённость обслуживаемых в поселении линий электропередачи составляет 22,5 км. Воздушные и кабельные линии (ВЛ и КЛ), транзитные линии электропередачи (ЛЭП), узловые и объектовые подстанции на территории поселения размещены за пределами зон возможных разрушений и зон возможного катастрофического затопления.

Газоснабжение.

В настоящее время Нижнесавинское сельское поселение природным газом не обеспечено. Для бытовых нужд население обеспечивается привозным, из города Чайковского, сжиженным газом.

Главными целями газификации поселения являются:

- улучшение бытовых условий проживания жителей района;
- снижение стоимости тепла;
- создание условий для развития индивидуального жилищного строительства;
- снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					16-19-ИЭИ-Т	Лист
								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2.3 Экологическая ситуация.

Источниками антропогенной нагрузки на экологию Нижнесавинского сельского поселения являются: сельскохозяйственные предприятия - СПК «Нива» и ОАО Племенной конезавод «Куединский», 2 муниципальных котельные в с. Центральная Усадьба 3-го ГКЗ работающие на угле.

Животноводческие предприятия также являются потенциальным источником загрязнения водоемов и почвы органическими отходами и распространения возбудителей болезней, содержащимися в навозе, навозных стоках и производственных сточных водах.

Вследствие использования преимущественно печного отопления превышение предельно допустимых выбросов на территории населенных пунктов происходит по следующим загрязняющим веществам: метану, саже, пыли неорганической, пыли древесной и угольной золе. Состояние атмосферного воздуха в пределах поселения характеризуется незначительным поступлением загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения подземных и поверхностных вод являются выгребная жилая застройка, стоки с мест складирования сельскохозяйственной техники, сточные воды.

Среди объектов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду:

- Сибирезвенный скотомогильник расположенный в 700 м южнее д. Москудья;
- Действующий скотомогильник расположенный в 1 км на северо- восток от с. Центральная усадьба 3-го Госконезавода;
- Кладбище расположенное в 500 м на запад от с. Центральная усадьба 3-го Госконезавода;
- Кладбище расположенное в 1,5 км на юг от д. Москудья;
- Недействующее кладбище в урочище Ревиза;
- Недействующее кладбище в урочище д. 2-й Участок.

2.4 Экономический потенциал.

На территории Нижнесавинского сельского поселения функционируют два сельхоз предприятия:

- АО «Племенной конный завод «Куединский»;
- Сельхозпредприятие ООО «Нива»

В ООО «Нива» за 2017 год приняли и переработали 5579 тонн молока.

В 2015г пустили цех по разливу молока в пакеты.

Население Поселения в основном занимаются сельским хозяйством и полученную продукцию – молоко сдают в СПК «Нива»,

Молоко принимается не только от жителей Нижнесавинского сельского поселения, а также с Верхней Савы, Степановки.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		13	

АО Племенной конный завод «Куединский»

Постоянно работающих – 73 чел.

Средняя заработная плата – 8977 руб./ в месяц

Посевные площади всего – 5 963 га из них зерновых и зернобобовых 1 151 га.

Производство зерна – 790,6 тонн.

Поголовье КРС – 436 голов, в том числе:

- коров – 316 головы;

- молодняк КРС – 120 голов.

Поголовье лошадей – 140 головы:

из них взрослых – 85 голов;

молодняк – 55 головы.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		14	

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ.

3.1 Физико-географическая характеристика района.

Территория Куединского района Пермского края расположена в равнинно-холмистом Предуралье на восточной окраине Русской платформы.

Территория прохождения трассы – правобережье реки Сава, осложненной долинами малых водотоков и логов.

Рельеф участка работ среднехолмистый, по генезису – аккумулятивный, сформировался в процессе заполнения долины реки Буй аллювиальными и делювиальными осадками. Почвы по долинам рек аллювиально-дерновые. Почвы на рассматриваемой территории преимущественно подзолистые суглинистые и супесчаные. Рельеф ровный. Растительный покров в основном представлен хвойными и смешанными лесами. Леса представлены в виде узких полос и отдельных рощ. В лесном сообществе преобладают лиственные породы деревьев (береза, осина, ольха, ива). Луговая растительность распространена в поймах рек и по расчисткам от леса и кустарника на склонах речных долин. Луговая растительность представлена многолетними травянистыми растениями, образующими сложные сообщества.

Речная сеть густая. Коэффициент густоты речной сети составляет $0,6 \div 0,8$ км/км². Преобладают малые реки и ручьи длиной менее 10 км. Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит бассейну реки Кама, ее левобережного притока – реки Буй.

3.1.1 Климатические условия территории.

(по материалам отчета Инженерно-гидрометеорологические изыскания)

Район работ согласно СП 131.13330.2012 относится к строительному климатическому району IV.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает, в результате чего образуются мощные слои инверсии.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатологическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

Самым теплым месяцем является июль. Средняя месячная температура июля составляет плюс 18,4 °С. Абсолютный максимум температуры по метеостанции Чернушка составил плюс 36 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца составляет плюс 25,5 °С.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			15

Средняя температура самого холодного месяца составляет минус 16,9 °С. Средняя температура самого жаркого месяца составляет +25,5 °С.

Осадки. Для характеристики гидрорежима атмосферы приводятся данные о количестве осадков по месяцам. Месячное и годовое количество осадков приводится в миллиметрах, измеряющих высоту слоя воды, выпавшей на поверхность земли.

Среднее количество осадков за год в районе изысканий по метеостанции Чернушка составляет 551 мм. Максимум осадков за месяц наблюдается в июле и составляет 73 мм, минимум осадков наблюдается в марте и составляет 23 мм.

Количество осадков за период с ноября по март для метеостанции Чернушка составляет 164 мм. Количество осадков за период с апреля по октябрь для метеостанции Чернушка составляет 387 мм. Суточный максимум осадков составил 90 мм.

Испарение. Средняя многолетняя величина годового слоя суммарного испарения для изыскиваемой территории составляет 430 мм .

Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега.

В то же время снежный покров, обладая малой теплопроводностью, затрудняет теплообмен между воздухом и почвой, предохраняя почву от глубокого промерзания, являясь в этом случае одним из факторов, регулирующих тепловое состояние верхних слоёв почвы.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району , нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности составляет 3,2 кПа.

3.1.2 Опасные природные явления.

Туманы. Основной причиной образования туманов в данном районе является выхолаживание воздуха от подстилающей поверхности. Общее количество дней с туманами составляет 23 за год .

Грозы. Грозы являются опасным метеорологическим явлением, сопровождающимся сильными электрическими разрядами, порывистыми ветрами, сильными ливнями. Грозы часто выводят из строя линии электропередачи и связи, вызывают пожары, затрудняют работу многих отраслей народного хозяйства.. Среднее число дней с грозой в районе изысканий за год составляет 24,7 дня, наибольшее – 37 дней, среднегодовая продолжительность гроз составила 54,4 часа.

Среднегодовая продолжительность гроз в районе составляет от 60 до 80 часов.

Град. Среднее число дней с градом в год составляет 1,8 дня, наибольшее – 5 дней.

Отложения гололёда и изморози в сочетании с сильным ветром нарушает нормальную работу воздушных линий связи и электропередачи, вызывая зачастую их массовые поврежде-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ния и аварии. К основным видам относятся: гололёд, кристаллическая изморозь, мокрый снег и сложное отложение.

Размеры и вес гололёдно-изморозевых отложений определяют исходные условия при проектировании механической части линии и являются одним из важнейших параметров, устанавливающих основные размеры сооружений и условия его будущей эксплуатации. Гололёдный сезон на рассматриваемой территории начинается обычно в октябре и заканчивается в апреле однако явления гололёда бывают иногда и в сентябре. В среднем гололёдно-изморозевые явления в районе изысканий наблюдаются в течение 35 дней.

В случае возникновения опасных метеорологических явлений предусмотреть защитные мероприятия, рекомендованные СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия.

Опасные гидрометеорологические явления такие как: цунами, снежные лавины, селевые потоки не характерны для изыскиваемого района.

Сейсмичность территории.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-97 и карты ОСР-97-А, (СП 14.13330-2011) район работ расположен в пределах зоны с интенсивностью 5 баллов по шкале MSK-64, с 10 % вероятностью возможного превышения в течение 50 лет интенсивности сейсмических воздействий.

Согласно геологическому строению, физическим свойствам и в соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2014, грунты, слагающие проектируемую трассу, относятся ко III категории по сейсмическим свойствам (сложные грунтовые условия).

3.2. Ландшафтная характеристика.

(по материалам: Г.А.Воронов, Н.Г. Циберкин, С.П. Стенно «Ландшафтные особенности Пермского края и перспективы выделения особо охраняемых природных территорий», Вестник Удмуртского университета, 2008г)

Большая часть территории Пермского края относится к бореальным ландшафтам . Они охватывают 152 254 км², или более 95% всей площади края. Остальную, меньшую часть территории занимают семигумидные ландшафты (Кунгурская лесостепь) и акватории водохранилищ. На долю первых приходится почти 5 тыс. км², или 3,1% от площади края, а на долю вторых соответственно 2,35 тыс. км², т.е. 1,5%.

Все бореальные ландшафты относятся к одному типу ландшафтов: бореальным умеренноконтинентальным восточноевропейским. В данном типе ландшафтов выделяются три подтипа: бореальные восточноевропейские среднетаежные, южнотаежные и подтаежные.

Бореальные восточноевропейские среднетаежные ландшафты относятся к самым распространенным природным комплексам Пермского края. Они занимают территорию 62 578 км², что составляет почти 48% от его площади.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

На втором месте по занимаемой площади находятся бореальные восточноевропейские южнотаежные ландшафты, на долю которых приходится 44 524,44 км², или более 28% от площади края.

Меньшую площадь занимают бореальные восточноевропейские подтаежные ландшафты (31 505,5 км², или около 20%).

Бореальные восточноевропейские ландшафты подразделяются на равнинные и горные. Бореальные равнинные ландшафты занимают 137 839,2 км², или около 86% от площади области, а горные – 14 414,3 км², или 9%.

Таким образом, в Пермском крае абсолютно доминируют равнинные ландшафты бореального восточноевропейского типа.

Семигумидные восточноевропейские лесостепные возвышенные увалистые ландшафты на палеозойских породах относятся к уникальному азональному природному комплексу.

В административном отношении *подтаежные ландшафты* охватывают следующие районы: Большесосновский (южная половина), Частинский, Оханский (южная половина), Еловский, Чайковский, *Куединский*, Осинский, Бардымский, Пермский, Кунгурский (западная и северная части), Ординский (западная часть), Уинский (западная половина), Чернушинский, Чусовской (крайняя южная часть), Лысьвенский (юго-западная часть), Березовский, Кишертский (восточная половина), Суксунский (восточная и юго-восточная часть), Октябрьский (большая южная половина) и территорию, подчиненную администрации г.Перми (южная и восточная части).

3.3 Рельеф. Геоморфология.

По характеру рельефа район изысканий приурочен к южной части Усинских увалов.

Селение Нижняя Сава расположена по обоим берегам р. Сава. В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к долине реки Сава, осложненная долинами мелких ручьев без названия.

В техногенном отношении исследуемая территория занята, в основном, индивидуальной жилой застройкой, частично объектами соцбыта. Дома, в основном, одноэтажные в деревянном и каменном исполнении с приусадебными участками и огородами. Земельные наделы физических лиц огорожены. Проезжие части улиц спланированы и имеют грунтовое или гравийное покрытие. Трасса отмыкает от проектируемого газопровода возле съезда с межпоселковой автодороги в населенный пункт.

3.4 Тектоника.

В тектоническом отношении участок изысканий расположен в пределах Пермско-Башкирского свода, расположенного на восточной окраине Русской платформы.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

3.5 Геологическая среда.

(по материалам: “Почвы Пермской области”, Н.Я.Коротаев, “Минерально - сырьевая база Куединского района Пермской области”, Пермское государственное геологосъемочное предприятие «Геокарта»).

Территория Куединского района Пермского края находится на восточной окраине Русской платформы. На поверхности под слоем четвертичных отложений распространены позднепермские отложения татарского яруса, белебеевской свиты казанского яруса и шешминской свиты уфимского яруса общей мощностью от 568 до 713м. Они представлены глинами и мергелями с прослоями и линзами известняков, алевролитами с прослоями мергелей и известняков, песчаниками с линзами конгломератов и гравелитов, и медистой минерализацией. Вниз по разрезу залегают отложения соликамской свиты уфимского яруса представленные известняками, доломитами, ангидритами, мергелями, алевролитами, песчаниками мощностью от 15 до 120м. Далее следуют преимущественно карбонатные толщи ранней перми (доломиты, известняки, ангидриты) суммарной мощностью от 280 до 590м.

Каменноугольная система представлена всеми отделами. Верхний отдел – известняки и доломиты; средний (московский и башкирский ярусы) – известняки с прослоями доломитов, аргиллитов, мергелей, алевролитов, внизу с прослоями конгломерато-брекчий; нижний отдел – известняки, доломиты, песчаники, алевролиты с прослоями аргиллитов, прослойки каменного угля, сланцы. Суммарная мощность отложений от 599 до 1095м. Девонская система представлена верхним и средним отделами. Верхний отдел (фаменский и франский ярусы) – доломиты, известняки, сланцы. Средний отдел (живетский и эйфельский ярусы) – алевролиты, аргиллиты с прослоями песчаников, известняки, доломиты. Мощность девонских отложений от 70 до 918м. Девонская система залегают с размывом на вендских отложениях. Вендские отложения представлены алевролитами, аргиллитами с прослоями песчаников мощностью от 18 до 355м, залегают с размывом на рифейских отложениях. Рифей представлен песчаниками и алевролитами с прослоями аргиллитов, внизу с прослоями известняков, мергелей, аргиллитов, алевролитов и песчаников. Его мощность до 435м.

Вся поверхность района покрыта суглинками, песками и галечниками четвертичного возраста.

Территория прохождения трассы межпоселкового газопровода “ Распределительные газопроводы в д. Степановка Шагиртского сельского поселения Куединского района Пермского края” входит в зону Кунгурской лесостепи, подрайон Сергинско-Кунгурско-Уинский серых и светло-серых лесостепных тяжелосуглинистых почв.и в зону дерново-подзолистых почв, подзону дерново-подзолистых почв и подрайон Куединско-Уинский дерново-среднеподзолистых

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

светло-серых лесостепных оподзоленных и коричнево-серых почв тяжелого механического состава.[Коротаяев Н.Я. Почвы Пермской области. 1962, Пермь.]

Зона Кунгурской лесостепи, подрайон Сергинско-Кунгурско-Уинский серых и свет-ло-серых лесостепных тяжелосуглинистых почв .

Занимая большую площадь Кунгурской лесостепи, данный почвенный подрайон несколько неоднороден. На севере в нем наряду с лесостепными почвами значительное распространение имеют дерново-подзолистые почвы.

Среди лесостепных преобладают светло-серые тяжелосуглинистые почвы, распространение которых на севере заканчивается около с.Троицы. Лесостепные почвы тяготеют к приречным пространствам Сылвы,Шаквы и др.рек, где толща покровных отложений уменьшена и подстилающие известковые породы оказывают влияние на развитие почв.

Неширокая полоса Куединского района, расположенная в районе железной дороги также относится к этому подрайону.

Зона дерново-подзолистых почв, подзона дерново-подзолистых почв и подрайон Куединско-Уинский дерново-среднеподзолистых, светло-серых лесостепных оподзоленных и коричнево-серых почв тяжелого механического состава

В данном подрайоне более часты обнажения пермских отложений, на которых сформировались коричнево – бурые почвы и на известняках и мергелях дерново-карбонатные почвы. На нижних третях склонов развились светло-серые и изредка серые лесостепные оподзоленные почвы. В связи с изрезанностью рельефа, в подрайоне сильно проявляется водная эрозия.

Для повышения плодородия дерново-среднеподзолистых почв тяжелого механического состава необходимо устранять присущие им недостатки – наличие кислотности, малую гумусность, низкое содержание питательных веществ, особенно фосфора и азота в усвояемой форме.

3.5.1. Полезные ископаемые.

Минерально-сырьевая база Куединского района в целом характеризуется наличием месторождений углеводородного топлива и общераспространенных полезных ископаемых, пригодных для применения в строительстве.

На территории Шагиртского сельского поселения находится Шагиртско-Гожанское и Альняшское нефтяные месторождения, разрабатываемое ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», а также место-рождения торфа.

На территории поселения расположено Кустовское месторождение серы (запасы – 329 тыс. м³) и газа (запасы – 527 тыс. м³).

Кроме того, на территории поселения имеются месторождения общераспространенных полезных ископаемых местного значения:

Большекустовский карьер ПГС, площадь 3,6 га;

Большекустовский карьер песка, площадь 1,2 га;

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Кашкинский карьер ПГС, площадь 4,8 га;

Кашкинский карьер песка, площадь 2,4 га.

В соответствии с разъяснением федерального агентства по недропользованию письмом от 06.04.2018г №СА-01-30/4752 при строительстве объектов капитального строительства на зем.участках, расположенных в пределах границ н.п., получение застройщиками заключений тер.орг.Роснедра об отсутствии/наличии полезных ископаемых в недрах под участком пред-стоящей застройки, не требуется.

3.5.2 Химический состав твёрдой фазы почвы

(по материалам Самофалова, И.А. «Химический состав почв и почвообразующих пород».)

Твердая фаза автоморфных почв является преобладающей по массе и преимущественно состоит из минеральных - 80-90 % и меньшей мере - 10-15 % - органических веществ. Минеральная часть сформировалась из минеральных геологических пород и содержит первичные и вторичные минералы, оксиды, соли, элементы и соединения, образовавшиеся в процессе выветривания и почвообразования.

Химический состав твердой фазы почвы является одной из основных ее характеристик.

Д.С. Орлов (1985) по абсолютному содержанию в почвах все элементы объединил в несколько групп:

1 группа. Включает кремний и кислород, содержание которых составляет десятки процентов, а в сумме они могут составлять 80-90 % и более почвенной массы.

2 группа. Включает Al, Fe, Ca, Mg, K, Na, C содержание которых в почве меняется от десятых долей до нескольких процентов.

Первые две группы – типичные макроэлементы.

3 группа. Количество элементов выражается сотыми и десятыми долями. Это Ti, Mg, N, P, S, H, (по содержанию они составляют переходную группу к микроэлементам).

4 группа. Микроэлементы и ультрамикроэлементы содержатся в почвах в количествах $n \cdot 10^{-3}$ - $n \cdot 10^{-10}$, к ним относятся Ba, Sr, B, Cu, V, Cr, Ni, Co, Li, Mo, Se и др. элементы.

В почвах содержатся практически все элементы периодической системы Д.Н. Менделеева.

Химический состав почв постоянно изменяется в соответствии с непрерывностью процессов выветривания и почвообразования.

3.5.2.1 Воздействие на почву и земельные ресурсы

Согласно материалам Самофаловой, И.А. «Химический состав почв и почвообразующих пород», почвы существенно различаются по податливости к химическому загрязнению. Аккумуляция поступающих в почву химических соединений зависит от гранулометрического состава, содержания гумуса, карбонатности, рН, емкости поглощения и связана с водным режимом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В число загрязнителей окружающей среды входят тяжелые металлы, пестициды, ряд производных углерода, серы, азота, фосфора, жидкие углеводороды, синтетические органические вещества, радионуклиды и другие вредные вещества.

Загрязненные почвы является потенциальным источником вторичного загрязнения приземного слоя атмосферы, поверхностных и грунтовых вод.

К тяжелым металлам относят более 40 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, которые имеют атомную массу более 50 (Орлов Д.С., 1991). Наиболее типичные металлы - загрязнители – свинец, кадмий, ртуть, цинк, молибден, никель, кобальт, олово, титан, медь, ванадий.

К тяжёлым металлам часто относят элементы – неметаллы (мышьяк, селен, фтор и др.).

Среди тяжёлых металлов много микроэлементов, биологически важных для живых организмов. Они являются необходимыми и незаменимыми компонентами биокатализаторов и биорегуляторов важнейших физиологических процессов (Остроумов С.А., 1986, Островская Л.К., 1987). Однако избыточное содержание тяжёлых металлов оказывает угнетающее и даже токсичное действие на живые организмы.

Источники поступления тяжелых металлов подразделяются на природные и техногенные.

К природным источникам относятся: выветривание горных пород и минералов, эрозионные процессы, вулканическая деятельность.

Техногенные источники загрязнения: добыча и переработка полезных ископаемых, сжигание топлива, аэрозольные выбросы предприятий черной и цветной металлургии (наиболее мощный источник загрязнения); автотранспорт; жидкие и твердые коммунальные отходы.

Сельскохозяйственные земли, помимо загрязнения через атмосферу, загрязняются тяжёлыми металлами, при применении пестицидов, минеральных и органических удобрений, известковании, использовании сточных вод (Кабата-Пендиас А., Пендиас Х., 1989).

Из атмосферы в почву тяжелые металлы попадают чаще всего в форме оксидов, где постепенно растворяются, переходя в гидроксиды, карбонаты или обменные катионы.

Если почва прочно связывает тяжелые металлы (что обычно наблюдается на богатых гумусом, тяжелосуглинистых и глинистых почвах), то это предохраняет от загрязнения грунтовые и питьевые воды, растительную продукцию. Однако сама почва постепенно становится все более загрязненной и в какой-то момент может произойти разрушение органического вещества почвы с выбросом тяжелых металлов в почвенный раствор. В итоге такая почва окажется непригодной для сельскохозяйственного использования.

Общее количество свинца, которое может задержать метровый слой почвы на одном гектаре, достигает 500-600т; такого количества свинца даже при очень сильном загрязнении в обычной обстановке не бывает.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Почвы песчаные, *малогумусные* неустойчивы против загрязнения; это значит, что они слабо связывают тяжелые металлы, легко отдают их растениям или пропускают их через себя с фильтрующими водами. На таких почвах возрастает опасность загрязнения растений и подземных вод.

По способности связывать большинство тяжёлых металлов, почвы образуют следующий ряд: серозём > чернозём > дерново-подзолистая почва (Горбатов В.С., Обухов А.И., 1989).

Опасные уровни загрязнения почв тяжелыми металлами, превышающие значения ПДК, наблюдаются около металлургических, химических, лакокрасочных, стекольных предприятий в радиусе до 10-12 км, при производстве пластмасс, ТЭЦ, вдоль автодорог с интенсивным движением (в полосах шириной до 100м).

В этих районах сельскохозяйственное использование почв должно быть строго специализированным, их следует исключать из обычных севооборотов.

3.5.3 Гидрогеологические условия.

В общей схеме гидрогеологического районирования рассматриваемая территория находится в пределах Волго-Камского артезианского бассейна.

Подземные воды на рассматриваемой территории приурочены как к коренным, так и четвертичным отложениям.

В четвертичных отложениях развит аллювиальный водоносный горизонт.

Дебиты родников составляют в среднем 0,15 л/с. С удалением от реки Буй аллювиальные отложения практически безводны в связи с увеличением в этом направлении глинистости. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный кальциевый с минерализацией 0,33-0,5 г/л. Питание водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет атмосферных осадков. Для организации централизованного водоснабжения не перспективен, так как не защищен от поверхностного загрязнения.

К коренным отложениям, в пределах рассматриваемой территории и прилегающем районе, приурочены водоносные горизонты уфимского ярусов верхней перми.

Водоносный комплекс в отложениях бураевских слоев шемшинского горизонта уфимского яруса верхней перми, встречен в бассейне р. Солодово. Водовмещающими породами являются аргиллиты, алевролиты, песчаники с прослоями конгломератов и известняков. Мощность комплекса колеблется в пределах 20-30 метров. Нижним и верхним водупором служат аргиллиты и плотные алевролиты в подошве и кровле бураевских слоев.

Водообильность отложений бураевских слоев весьма неоднородна. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный кальциевый. В отдельных случаях в составе воды преобладают сульфаты. В основном минерализация не превышает 0,6 г/л. Подземные воды горизонты широко используются населением путем каптажа родников, реже колодцами.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.5.4 Геологическое строение и материнские почвообразующие породы на территории проектируемого строительства.

По данным отчета ИГИ в геологическом строении исследуемой территории до глубины 5,0-9,0 м принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные (adQ) суглинки.

С поверхности по трассе проектируемого газопровода прослеживается почвенно-растительный слой (bQ_{IV}), а при пересечении дорог (улиц) встречены современные четвертичные отложения, представленные насыпными грунтами (tQ_{IV}).

Насыпной грунт представлен суглинком буровато-коричневым твердый, в кровле - гравий и галька метаморфических пород 60%. Грунт слежавшийся, уплотненный, отсыпан сухим способом. Возраст отсыпки более 5 лет. Мощность до 1,0 м.

Мощность почвенно-растительного слоя в скважинах составляет 0,2 м.

Аллювиально-делювиальные отложения (adQ).

Суглинок, в основном, коричневый, серо-коричневый, серый тяжелый пылеватый от полутвердой до текучепластичной консистенции, участками с примесью органических веществ, в скв. №17 с глубины 6,0 м с прослоями песка серого крупного средней плотности водонасыщенного, с включением гравия до 20%. Встречен всеми скважинами под почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами на глубине 0,2-1,0 м. Вскрытая мощность составляет 4,8-8,8 м.

Коренные отложения на участке изысканий до глубины 5,0-9,0 м не вскрыты.

Согласно табл. В.1 СП 28.13330.2012 все грунты неагрессивны по отношению к бетону марки W₄ по водонепроницаемости.

3.5.4.1 Гидрогеология.

В период проведения инженерно-геологических изысканий по трассам проектируемых газопроводов (май 2019г), грунтовые воды до разведанной глубины 5,0-9,0 м, были вскрыты всеми скважинами на глубинах от 0,0 до 3,1 м от поверхности земли. Установившиеся уровни грунтовых вод зафиксированы в том же диапазоне глубин (абс.отм. 95,26 105,88 м).

Водовмещающими грунтами являются аллювиально-делювиальные текучепластичные суглинки с примесью органических веществ (ИГЭ-3).

Грунтовые воды частично обладают напором, величина которого составляет 0,5-1,9 м. В скв. №№2, 4, 5, 12 уровень воды на следующий день после бурения поднялся до 0,0-0,2 м от поверхности земли. Уровень воды на чертежах приведен по наивысшим отметкам на момент изысканий.

Питание происходит, в основном, за счет атмосферных осадков, а также за счет инфильтрации воды из мелких ручей, пересекаемых трассой газопровода. Движение грунтовых вод происходит в сторону долины р. Сава.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Отмеченные уровни грунтовых вод в скважинах в период изысканий близки к максимальным уровням. При сильных паводках возможно еще повышение уровней грунтовых вод до поверхности земли. На момент обследования территория населенного пункта частично затоплена. По словам местных жителей в подвалах иногда, чаще всего весной появляется вода. В пониженных участках трассы газопровода с водопропускными трубами, возможно появление талых вод в виде ручьев.

На основании вышеизложенного участок изысканий, согласно СП11-105-97, часть II, приложение И, отнесены к постоянно подтопленным в естественных условиях. Тип территории по подтопляемости – I-A-1. При прокладке газопровода необходимо предусмотреть мероприятия по защите газопровода от всплытия и разрыва.

По результатам химических анализов грунтовые воды, отобранные из скважин №№ 3, 10, 19, гидрокарбонатные кальциево-натриевого состава. Минерализация составляет 0,28-0,38 г/л (воды пресные), рН = 7,1-7,7 (воды нейтральные), по показателю общей жесткости (1,82-3,02 мг-экв/дм³) воды умеренно жесткие и мягкие.

Согласно табл. В3, В4 прилож. В и (СП 28 13330.2017) грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону марки по водопроницаемости и табл. Г.2 прил. Г (СП 28 13330.2012) и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и постоянном погружении. Среднеагрессивны при свободном доступе кислорода (табл. Х.3, прилож. Х).

Протокол стандартного химического анализа воды представлен в приложении К.

3.5.4.2 Геологические и инженерно-геологические процессы.

В пределах исследуемой территории встречаются геологические и инженерно-геологические процессы, связанные с сезонным промерзанием и пучением грунтов, процессы, связанные с деятельностью поверхностных и подземных вод – подтоплением, а также сейсмичностью территории.

Подтопление. В соответствии с требованиями СП 11-105-97 ч. II, прил. И, участок изысканий, отнесен к постоянно подтопленным в естественных условиях. Тип территории по подтопляемости – I-A-1.

Пучинистость грунтов. Согласно расчетам, выполненным в соответствии с п. 6.8 СП 22.13330.2011 и п. п. 2.136, 2.137 «Пособием по проектированию оснований зданий и сооружений», по степени морозоопасности грунты трассы обладают следующими пучинистыми свойствами:

- суглинок тугопластичной консистенции (ИГЭ-1) – среднепучинистый;
- суглинок мягкопластичный (ИГЭ-2, 2а) – сильно- и чрезмерно пучинистый;
- суглинок текучепластичный (ИГЭ-3) – чрезмерно пучинистый;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	16-19-ИЭИ-Т	Лист
										25

Грунты, имеющие коэффициент водонасыщения $Sr > 0,9$, в соответствии с п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений», и грунты, залегающие на участках распространения подземных вод, рекомендуется принять, как **сильнопучинистые** грунты.

3.6 Гидрологическая характеристика территории.

(по материалам: генерального плана Нижнесавинского сельского поселения)

Нижнесавинского сельского поселения представлена рекой Буй и ее притоками, наиболее крупными являются: р. Сава, р. Шагирт, р. Москудья.

К рекам, протяженностью менее 10 км относятся: Малый Кыз, Мостовской Ключ, Ревиза и другие.

Водотоки изыскиваемого района относятся к равнинным рекам с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

В годовом питании водотоков преимущественное значение имеют снеговые воды – до 56 %, дождевые воды – 20 %, подземный сток – 24 %. Соотношение подземной и поверхностной составляющих стока существенно меняется по сезонам. Весной доля подземного стока невелика – в среднем 10–15 % от суммарного стока за сезон. В поверхностном стоке (85–90 %) почти исключительная роль принадлежит талым водам, поскольку в период весеннего половодья дождевые осадки, как правило, незначительны.

Суммарный сток в период летне-осенней межени складывается на 50–60 % из поверхностного и на 40–50 % из подземного стока. Зимой водотоки питаются запасами подземных вод. В изыскиваемых ручьях сток в зимний период отсутствует.

Средний годовой сток по территории района составляет по модулю 8 л/с км².

Весеннее половодье согласно данным начинается в среднем 8–10 апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова, а заканчивается обычно к концу мая. Средняя продолжительность весеннего половодья – около 38–42 дня.

На малых водотоках весенние подъемы уровня обычно не превышают 1,0–1,5 м.

С конца мая – начала июня устанавливается летняя межень. В летний период дождевые паводки на изыскиваемой территории – обычное явление. Наблюдаются они ежегодно, характеризуются высокими подъемами, сравнимыми с весенним половодьем. В среднем за летне-осенний период на реках изыскиваемой территории наблюдается 1–3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4–8. В отдельные редкие годы по величине максимальных расходов дождевые паводки оказываются соизмеримыми с весенним половодьем.

Зимняя межень устанавливается с началом ледовых явлений, отмечается большей устойчивостью и низким стоком, в логах и временных водотоках зимой сток отсутствует.

Наинизшие за год уровни имеют место обычно в конце марта, в августе – начале сентября.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								16-19-ИЭИ-Т
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Осенние ледовые явления на изыскиваемых водотоках отсутствуют ввиду отсутствия стока в период ледообразования. Малые водотоки перемерзают. Устойчивый ледостав на реках рассматриваемого региона устанавливается в ноябре и длится до конца апреля. Средняя продолжительность ледостава – 5–5,5 месяцев. При снегопадах нарастание льда происходит постепенно.

Весеннее вскрытие начинается в среднем в конце апреля, после перехода температуры воздуха через 0 °С, с появлением промоин. Ледоход на малых водотоках отсутствует, лед тает на месте.

3.6.1 Гидрологическая характеристика участка строительства.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на правобережном склоне долины реки Буй, осложненном правым склоном реки Сава, долинами малых водотоков и логов.

Территория прохождения трассы – правобережье реки Сава, осложненной долинами малых водотоков и логов.

Проектируемая трасса газопровода на ПК7+61,50 – ПК7+73,50 (по урезу) пересекает реку Сава.



Фото 2- Река Сава на участке перехода.

Территория бассейна поросла смешанным лесом (ель, береза, пихта).

Долина реки асимметричная, имеет трапецеидальную форму. Склоны долины пологие высотой до 25,00 м. В большей степени склоны покрыты древесной и кустарниковой растительностью. Пойма тянется вдоль русла полосой до 20 м с обеих берегов, поросла кустарником и деревьями.

Русло реки прямолинейное, местами заросшее, местами завалено ветвями и стволами деревьев. На момент изысканий ширина реки Сава между урезами в створе изысканий составляла

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

12,0 м, максимальная глубина в створе изысканий достигала 1,66 м. Берега крутые, заросшие высотой до 3,0 м. Отметка уреза 95,41 м в створе изысканий на 12.05.2019 г.

Выше по течению от створа перехода в 113,8 м находится автомобильный мост через реку Сава. Автомобильный мост 2-х пролетный, опирается на сварные металлические опоры, проезжая часть приподнята над урезом воды на 4,4 м.



Фото 3 - Автомобильный мост через реку Сава в с. Н. Сава.



Фото 4 - Завал моста автодороги карчем через р. Сава в с. Верхняя Сава

В период обследования наблюдались локальные подмывы берегов.

На реке наблюдается карчеход и ежегодный интенсивный ледоход. Ледоход проходит на пике половодья, толщина льдин до 40 см, размеры льдин 10×10 м.

Размеры карчей: длина стволов деревьев достигает 7–8 м, диаметр стволов 0,3–0,5 м.

Проектируемая трасса газопровода на ПК1+10,2 пересекает безымянный ручей №1 (далее по тексту ручей б/н №1), правобережный приток реки Сава.

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Ручей б/н №1 представляет собой слабоизвилистый водоток, ширина его 1,7 м, наибольшая глубина 0,28 м. Сток через автодорогу осуществляется по железобетонной трубе диаметром



Фото 5 - Водопрпускное отверстие через насыпь автодороги для пропуска стока ручья б/н №1 ПК1+10,2

Проектируемая трасса газопровода на ПК5/1+72,4 пересекает безымянный ручей б/н №2, правобережный приток реки Сава.

Указанный водоток имеет искусственно спрямленное русло, используется для отвода поверхностных вод вдоль улицы Зеленая. Ширина русла 2,3 м, глубина 0,10 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=98,11$ м в период подъема уровня на реке Сава на участках: ПК6+57,6 – ПК6+79,8, на расстоянии 22,2 м, ПК7+51,15 – ПК7+81,2, на расстоянии 30,05 м, ПК8+7,04 – ПК8+49,88, на расстоянии 42,84 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=97,63$ м в период подъема уровня на реке Сава на участке ПК7+53,0 – ПК7+80,0, на расстоянии 27,0 м, ПК8+14,8 – ПК8+44,5, на расстоянии 29,7 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=101,82$ м в период подъема уровня на ручье б/н №1 на участке ПК12+43,3 – ПК12+72,6, на расстоянии 29,3 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=101,48$ м в период подъема уровня на ручье б/н №1 на участке ПК12+44,2 – ПК12+70,6, на расстоянии 26,4 м.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=98,22$ м в период подъема уровня на ручье б/н №2 на участке ПК4/1+93,6 – ПК5/1+76,3, на расстоянии 82,7 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=98,19$ м в период подъема уровня на ручье б/н №2 на участке ПК5/1+17,5 – ПК5/1+74,9, на расстоянии 57,4 м.

3.6.1.1 Гидрохимическая характеристика.

Химический состав вод местного стока формируется в результате взаимодействия атмосферных осадкой и почво-грунтов, слагающих водосборы рек.

Химический состав и величина минерализации поверхностных вод изменяется во времени в связи с изменением режима питания водотока в течение года. В период весеннего половодья и во время дождевых паводков в русловую сеть поступают в основном почвенно-поверхностные и поверхностно-склоновые воды, а в период межени – преимущественно грунтовые воды глубоких горизонтов. Заметные изменения гидрохимических особенностей местного стока по территории связаны с влиянием рельефа, геологического строения, почво-грунтов, залесённости и заболоченности водосборов.

В результате эрозионной деятельности поверхностных вод в русле рек в период паводков привносится большое количество органических и минеральных частиц. В связи с этим воды водотоков в период паводков характеризуются значительной мутностью.

Состав поверхностной воды в рассматриваемом регионе относится к области гидрокарбонатно-кальциевых гидрохимических фаций.

Минерализация речных вод постепенно увеличивается от истоков к устью, изменяясь в пределах $0,2 \div 0,4$ г/л. Главными составляющими в химическом стоке являются ионы гидрокарбонатов и кальция, в меньшей степени выносятся ионы сульфатов, магния, натрия и кремния, что отвечает климатическим и геологическим условиям района.

3.7. Растительность и животный мир [7,8]

3.7.1 Растительность.

Район работ по проектируемому объекту «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края» расположен в подзоне темнохвойно-широколиственных лесов. Здесь в сохранившихся лесах, кроме ели и пихты, растут широколиственные породы - липа, клен, ильм (вяз шершавый), реже дуб черешчатый (обыкновенный).

В подлеске южной подтайги много ценных кустарников: жимолость, крушина ломкая, лещина обыкновенная (орешник), бересклет и др. Травяной покров составляют сныть, медуница, копытень европейский, фиалка удивительная, злаки и другие растения. В поселении также встречаются и образуют смешанные сообщества виды южной пихтово-еловой тайги, хвойно-широколиственных лесов и реликтовой сосново-березовой лесостепи.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Леса Куединского сельского поселения обычно не образуют крупных массивов, так как территория имеет до 50% распаханых площадей. Наиболее высокий рекреационный потенциал имеют приречные полосы.

К подтаежной зоне также условно относят лесостепные возвышенные увалистые ландшафты. Здесь на возвышенной равнине сохранились массивы травяных сосняков с лиственницей и липой, а также имеются участки ковыльно-разнотравной степи.

Растительность открытых местообитаний сильно изменена антропогенным воздействием. Сведение лесов, прокладка дорог, уничтожение почвенного покрова привели к созданию неблагоприятных условий для произрастания ценных многолетних трав. В результате на таких участках стали господствовать сорные неприхотливые виды, такие как мать-и-мачеха, пастушья сумка, донники, полыни, клоповники и др. Травостой часто разрежен или образует заросли, беден по видовому составу, древесные формы отсутствуют.

В составе водной и прибрежно-водной растительности района встречаются осоки, бедренник иволистный, или плакун-трава, вех ядовитый (цикута), рогоз широколистный, зеленые стрелы, камыш, тростник обыкновенный, кувшинки. Фитопланктон представлен одноклеточными водорослями (зеленые, эвгленовые, красные).

В районе работ преобладают вторичные леса, возможные места обитания редких и исчезающих видов растений во время полевых изысканий отсутствуют.

По результатам маршрутных наблюдений редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красные книги Пермского края и Российской Федерации, на территории изысканий отсутствуют.

3.7.2 Животный мир.

Рассматриваемая территория относится к Южному фаунистическому району [16]. В фаунистическом отношении рассматриваемая территория достаточно однородна и видовое разнообразие животного мира определяется в первую очередь разнообразием мест обитания, преобладают виды, характерных для зоны хвойно-широколиственных лесов и одновременно присутствуют в составе фауны как сибирские, так и европейские по происхождению виды, а также присутствием южных евразийских видов. Этому району свойственны птицы: овсянка садовая, плиска желтоголовая, плиска желтошапочная, выпь малая.

В целом, животный мир в районе работ и на сопредельных территориях существенно обеднен по сравнению с естественным, исходным. Это связано со значительным влиянием антропогенной деятельности человека на природные территории, преобладанием агроценозов и вторичных лесов. Существенные антропогенные преобразования определили наличие больших площадей сельскохозяйственных угодий и нелесных территорий. Это обусловило обитание большого количества лесостепных, лесопольных, животных синантропного комплекса и обитателей сельхозугодий (полевка, крот, бурозубка, мышь домовая и полевая, обыкновенный хомяк

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	
						31	

и др.). Кроме того, для данной территории характерно сочетание стенотопных, то есть биотопически консервативных и эвритопных – экологически пластичных видов [16].

Реки в районе месторождения имеют типичный состав ихтиофауны для рек этого района Пермской области. Ихтиофауна представлена основными промысловыми видами, такими как лещ, плотва, щука, окунь, густера, язь. Из второстепенных промысловых видов рыб в водотоках обитают жерех, чехонь, голавль, подуст, елец, белоглазка. Присутствует большое количество непромысловых видов голян речной, щиповка, пескарь, голец, уклея и др. Все виды рыб, обитающие в рассматриваемых водотоках, относятся к группе весенне-нерестующие, со сроками нереста, в основном, май-июнь [1].

Минимальное видовое разнообразие характерно для амфибий и рептилий. Для большинства из них отмечается низкая численность, которая и не может быть достаточно высокой, т. к. их распределение по территории приурочено к определенным местообитаниям. Из 9 видов земноводных и 6 видов рептилий, обитающих в Пермской области, для этой территории можно отметить обычные и повсеместно встречающиеся виды – травяную и остромордую лягушек, серую жабу, живородящую ящерицу, обыкновенного ужа и обыкновенную гадюку [59].

Присутствие здесь небольшого числа видов птиц обуславливается довольно однообразными и однотипными условиями обитания. По богатству видов и численности выделяется отряд воробьинообразные. Наиболее часто и повсеместно в лесных биотопах встречается зяблик, довольно многочисленны дрозды – рябинник, белобровик и певчий, обыкновенная горихвостка, чечевица обыкновенная, мухоловки – серая и пеструшка, пеночки – теньковка, весничка и особенно зеленая, а также славки и в первую очередь черноголовка. В смешанном мелколесье – дрозд белобровик, певчий дрозд, гаичка буроголовая, славка садовая, чечевица обыкновенная. На опушках и в непосредственной близости от них можно встретить зарянку, щегла, чижа, зеленушку, пеночку-трещотку, овсянку обыкновенную, горихвостку, синицу большую, гаичку буроголовую, канюка обыкновенного и др [16].

В пойменных зарослях древесной и кустарниковой растительности, на опушках, в колках обычны горлица обыкновенная, дятел пестрый малый, конек лесной, камышевка садовая, мухоловка серая, изредка иволга обыкновенная, лушь полевой. В кустарниковых зарослях обычны следующие виды птиц – варакушка, коноплянка, славка серая, соловей восточный, редок жулан обыкновенный.

На суходольных и пойменных лугах, а также на залежах видовое разнообразие птиц не богаче. Из постоянных обитателей отмечают лугового чекана, коростеля, болотную камышевку, перепела обыкновенного, сверчка обыкновенного и речного, чибиса, несколько реже встречаются полевой жаворонок, белая трясогузка, чечевица, черный коршун, пустельга, полевой и луговой луни. Последние встречаются и на сельхозугодиях, правда, еще реже. Здесь же, в агроландшафте, обычен жаворонок полевой, численность которого всегда высока. Обычными, но

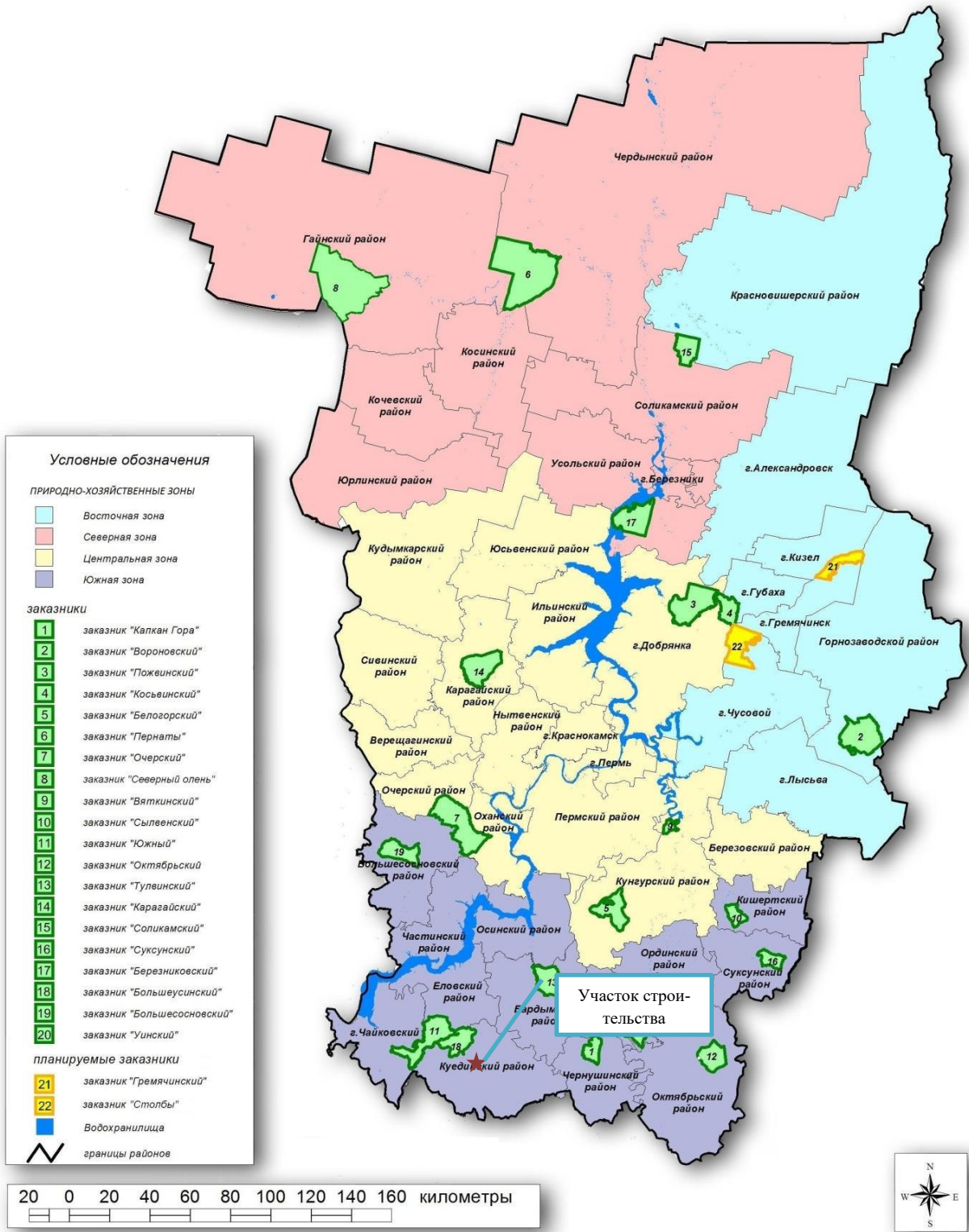
Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	
						32	

немногочисленными видами являются такие виды птиц как клинтух, перепел обыкновенный, куропатка серая. В поймах рек можно встретить бекасов, дроздов-рябинников, грачей, серых ворон, сорок, реже галок, домовых и полевых воробьев [16].

Млекопитающие менее разнообразны, к тому же численность их в основном невысока. К многочисленным, особенно в отдельные годы, можно отнести некоторые виды из отрядов грызуны, насекомоядные, зайцеобразные, хищные. В лесных биотопах и на их опушках – это рыжая полевка, малая лесная мышь, заяц-беляк, обыкновенная лисица, обыкновенная бурозубка, в отдельные годы – малая и средняя бурозубки, красная полевка. На луговых участках, залежах и в различных сельхозугодьях – обыкновенная полевка, полевая мышь, рыжая полевка, обыкновенная бурозубка, в некоторые годы – крот европейский, хомяк обыкновенный. К немногочисленным, но обычным видам, встречающимся практически на всех типах угодий, относятся малая и средняя бурозубки, енотовидная собака, ласка, горностай, светлый хорек, кабан, лось, заяц-русак. Несколько реже и в отдельных биотопах отмечается мышь-малютка, полевки экономика, пашенная и водяная. К редким видам можно отнести большинство представителей отрядов хищные, рукокрылые, из парнокопытных – сибирскую косулю, из насекомоядных – ежа обыкновенного [17,19].

По результатам маршрутных наблюдений, редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красные книги Пермского края, Среднего Урала и Российской Федерации, на территории изысканий отсутствуют.

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Условные обозначения

ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЗОНЫ

- Восточная зона
- Северная зона
- Центральная зона
- Южная зона

заказники

- 1 заказник "Капкан Гора"
- 2 заказник "Вороновский"
- 3 заказник "Пожевинский"
- 4 заказник "Косвинский"
- 5 заказник "Белозорский"
- 6 заказник "Пернатый"
- 7 заказник "Очерский"
- 8 заказник "Северный олень"
- 9 заказник "Вяткинский"
- 10 заказник "Сылевский"
- 11 заказник "Южный"
- 12 заказник "Октябрьский"
- 13 заказник "Тулвинский"
- 14 заказник "Карагайский"
- 15 заказник "Соликамский"
- 16 заказник "Суксунский"
- 17 заказник "Березниковский"
- 18 заказник "Большеусинский"
- 19 заказник "Большесосновский"
- 20 заказник "Уинский"

планируемые заказники

- 21 заказник "Гремячинский"
- 22 заказник "Столбы"

- Водохранилища
- границы районов

Рисунок 1 - Распределение охотничьих угодий и государственных природных биологических заказников регионального значения по природно-хозяйственным зонам Пермского края

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

3.8. Особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия(памятники археологии).

По состоянию на 1 января 2019 года в Пермском крае сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена 361 особо охраняемыми природными территориями федерального (2), регионального (257) и местного (102) уровня. Общая площадь, занимаемая особо охраняемыми природными территориями составляет 10,4% от площади края, в том числе:

- ООПТ федерального значения 1,7% от общей площади края;
- ООПТ регионального значения 8,6% от общей площади края;
- ООПТ местного значения 0,1% от общей площади края.

3.8.1 Особо охраняемые природные территории.

Особо охраняемые территории на территории Нижнесавинского сельского поселения не выявлены.

3.8.2 Объекты культурного наследия(памятники археологии).

Объекты культурного наследия на территории Нижнесавинского сельского поселения не выявлены.

Согласно приказа Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края. на территории Куединского района функционируют: 1.1 Ботанический памятник природы «Дубовая гора»; 1.2. Охраняемый ландшафт «Куединский»; 1.3. Ботанический памятник природы «Татарская Грива».

Трасса проектируемого строительства находится на расстоянии 38 км от ботанического памятника природы «Дубовая гора»; на расстоянии 37 км от -ботанического памятника природы «Татарская Грива» ; на расстоянии 29 км от охраняемого ландшафта «Куединский».

Согласно приказов Министерства культуры, молодежной политики и массовых коммуникаций Пермского края: приказ №СЭД-27-01-10-741 от 07.09.2015, приказ №СЭД-27-01-10-750 от 07.09.2015, приказ от 02.12.2011 № СЭД-16-01-03-342; приказ от 08.05.2015 № СЭД-27-01-10-196; приказ №СЭД-27-01-10-745 от 07.09.2015; приказ №СЭД-27-01-10-742 от 07.09.2015; приказ №СЭД-27-01-10-743 от 07.09.2015№ приказ от 12.12.2011 № СЭД-16-01-03-370; приказ №СЭД-27-01-10-757 от 07.09.2015; приказ №СЭД-27-01-10-744 от 07.09.2015; приказ от 12.12.2011 № СЭД-16-01-03-379; приказ от 08.05.2015 № СЭД-27-01-10-203; приказ №СЭД-27-01-10-741 от 07.09.2015; приказ №СЭД-27-01-10-747 от 07.09.2015 на территории Куединского района Пермского края расположены объекты археологии федерального значения: Ведровка I, селище; Ведровка I, городище; Горюшка I, селище; Горюшка I, могильник; Куеда I, селище; Назарова гора I, городище; Никольское Раздолье I, селище; Никольское Раздолье II, селище; Сандяк I, городище; Урталга I, селище; Урталга I, городище.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								16-19-ИЭИ-Т	35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Трасса проектируемого строительства находится на расстоянии 22км-23 км до ближайших из них: Сандяк I, городище; Урталга I, селище; Урталга I, городище.

Объекты археологии федерального значения Сандяк I, городище; Урталга I, селище; Урталга I, городище, находятся в районе д.Урталга Куединского района Пермского края.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ФАКТОРОВ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ТЕРРИТОРИИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

4.1 Естественная радиоактивность почв и почвообразующих пород.

(по материалам Самофалова, И.А. «Химический состав почв и почвообразующих пород»)

В почвах и почвообразующих породах широко представлены радиоактивные элементы (радионуклиды).

Радиоактивность (естественная) – это явление самопроизвольного превращения (распада) неустойчивых изотопов одного химического элемента в изотоп другого, сопровождающееся α -, β - и γ -излучениями.

Радиоактивность почв обусловлена присутствием в них радиоактивных элементов естественного и антропогенного происхождения. В связи с этим различают естественную и искусственную радиоактивность. Она выражается количеством ядерных распадов в единицу времени и измеряется в беккерелях (1 Бк=1 распад/с) или в единицах активности радиоактивных изотопов – кюри (1 Ки=3,7·10¹⁰ Бк).

Естественными радионуклидами принято считать такие, которые образовались и постоянно вновь образуются без участия человека.

Естественная радиоактивность обусловлена двумя группами радиоактивных элементов: первичными, которые содержатся в материнских породах и вошли в состав почв, и космогенными – поступающими в почву из атмосферы, образование которых происходит при взаимодействии космического излучения с ядрами стабильных элементов.

Всего известно более 300 естественных радионуклидов, присутствие которых в почве определяет ее естественную радиоактивность. Концентрация естественных радионуклидов в природе варьирует в широких пределах. В земной коре из всех радиоактивных веществ больше всего содержится калия (примерно 2,5 %), тогда как содержание урана и тория в десятки и сотни, а радия в миллионы раз меньше по сравнению с содержанием радиоактивного калия (⁴⁰K). Этот элемент в природе представлен смесью трех изотопов: ³⁹K, ⁴⁰K и ⁴¹K, два из которых (³⁹K и ⁴¹K) – стабильные и один (⁴⁰K) – долгоживущий радиоактивный, период полураспада которого измеряется сотнями миллионов лет (Анненков Б.Н., Юдинцева Е.В., 1991).

Валовое содержание радионуклидов в почвах зависит, прежде всего, от материнских пород. Максимальная радиоактивность обнаружена у почв, развившихся на кислых магматических породах, чем в почвах, образовавшихся на основных и ультраосновных породах, а наиболее высокая концентрация радионуклидов наблюдается в мелкодисперсной фракции почв – в глинистых частицах. Например, почвы, сформировавшиеся на обогащенных фосфором породах, содержат повышенные концентрации урана.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Покровные и лессовидные суглинки, лессы и ленточные глины содержат в 2-4 раза больше радиоактивных элементов, чем песчаные и супесчаные флювиогляциальные отложения. В почвах, сформировавшихся на элювии карбонатных пород, содержание радиоактивных элементов в несколько раз выше, чем в породах. Эти элементы накапливаются в почве при преобразовании (выветривании) карбонатных пород.

В почвах естественные радиоактивные элементы присутствуют в ультромикроконцентрациях в пределах $n10^{-4}$ - $n10^{-12}$ %. Естественно-радиоактивные вещества в повышенных концентрациях обнаруживают в местах их добычи, технического использования и захоронения.

Содержание естественных радионуклидов в почве изменяется как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. В горизонтальном (меридианальном) направлении наблюдается возрастание концентраций их от подзолистых почв к серозёмам: почвы болотные → подзолистые → дерново-подзолистые → серые лесные → чернозёмы → каштановые → серозёмы.

Особенность распределения радиоактивности в вертикальной плоскости (по генетическим горизонтам) зависит от характера почво-образовательного процесса.

В дерново-карбонатных почвах наиболее высокое содержание естественных радионуклидов отмечается в гумусовых горизонтах и постепенно убывает при переходе к почвообразующей породе.

В черноземах, темно-серых лесных, каштановых, полупустынных и пустынных почвах, формирование которых не связано с активным преобразованием и передвижением компонентов твердой фазы, распределение естественных радиоактивных элементов по почвенному профилю отличается слабой дифференциацией. В лесостепных почвах и почвах степных областей профильная дифференциация содержания радиоэлементов совпадает с типичными профильными закономерностями изменений в них гранулометрического состава, оксидов железа и алюминия.

Оподзоливание, осолодение, лессиваж, осолонцевание приводят к выносу естественных радионуклидов из элювиальных (верхних) горизонтов в иллювиальные с последующей аккумуляцией, где концентрация радионуклидов возрастает в 1,5-3 раза по сравнению с почвообразующей породой. Уран осаждается на глеевых барьерах, в связи с чем происходит обогащение этим элементом гидроморфных почв.

Содержание радионуклидов в почве увеличивается при внесении мелиорантов, органических и минеральных удобрений, содержащих радиоактивные вещества.

Активность 1 кг фосфорных удобрений составляет: суперфосфата – 120 Бк, обогащенного концентрата – 70 Бк. При средних дозах внесения этих удобрений (60 кг/га) в почву дополнительно вовлекаются радионуклиды, активность которых в 60 кг удобрений равна $1,35 \cdot 10^6$ Бк. Повышается радиоактивность почвы при известковании за счет ^{48}Ca , концентрация которого в естественной смеси изотопов кальция составляет 0,19 %.

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Радиоактивное загрязнение почвы не влияет на уровень плодородия, но приводит к накоплению радионуклидов в продукции растениеводства. Однако с увеличением уровня плодородия концентрация радионуклидов в урожае снижается за счет увеличения биомассы урожая. Усиление антагонизма между ионами радионуклидов и вносимых солей (Ca – Sr, K – Cs) препятствует поступлению стронция и цезия в растения.

В настоящее время почва является основным источником поступления радионуклидов в сельскохозяйственную продукцию. (Рекомендации, 1991).

Миграция радионуклидов в почвах протекает медленно, и основное их количество в настоящее время находится в слое 0-5 см.

Хозяйственная деятельность человека, в частности перепашка угодий, приводит к достаточно равномерному распределению радионуклидов в пределах пахотного слоя.

Вспашка с оборотом пласта обуславливает перемещение радионуклидов в глубь почвы, а внесение удобрений и извести резко снижает поступление их в культурные растения (в 4-5 раз).

В соответствии с данными генерального плана Нижнесавинского сельского поселения Куединского района Пермского края, на территории Нижнесавинского сельского поселения предприятий химической промышленности, технологических линий и хранилищ радиоактивных и химических веществ не расположено, а также предприятия и объекты, использующие АХОВ и радиоактивные вещества в своем производственном цикле, не зарегистрированы

4.2 Техногенные источники воздействия на ОС[13].

Основными источниками воздействия на окружающую среду (ОС) являются промышленные предприятия. В различных отраслях экономики Пермского края находится в эксплуатации около 3 тыс. опасных производственных объектов. В крае насчитывается более 500 крупных и средних предприятий различных отраслей экономики; кроме того, существует 10,6 тыс. малых предприятий, несколько тыс. кооперативов и фермерских хозяйств, десятки тыс. индивидуальных предпринимателей. Сельскохозяйственные объекты в большей мере сконцентрированы в южной, западной и юго-восточной части края. Северная и северо-западная часть края – районы нового освоения, преимущественно с лесопромышленной специализацией.

На большей части края, преимущественно в западной, южной и центральной частях (восточная окраина Восточно-Европейской платформы), расположены районы нефтегазового освоения, а на востоке, в уральской горно-складчатой зоне – горнопромышленные районы.

Организациями, занимающимися проблемами охраны ОС, выделяется различное количество промышленных источников воздействия. На контроле госсанэпидслужбы находится 3050 промышленных объектов, из них, к предприятиям 1 и 2 класса опасности отнесено 98 промышленных предприятий.

По материалам сборников «Состояние и охрана ОС Пермского края» Даль Л.И. и Копылов И.С. составили карты техногенной нагрузки и районирования по административным терри-

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			39	

ториям Пермского края за последние 20 лет (1995-2015 гг.). Современное районирование территории Пермского края по техногенной нагрузке по основным модульным показателям загрязнения ОС и другой техногенной нагрузке приведено на рисунке 3.

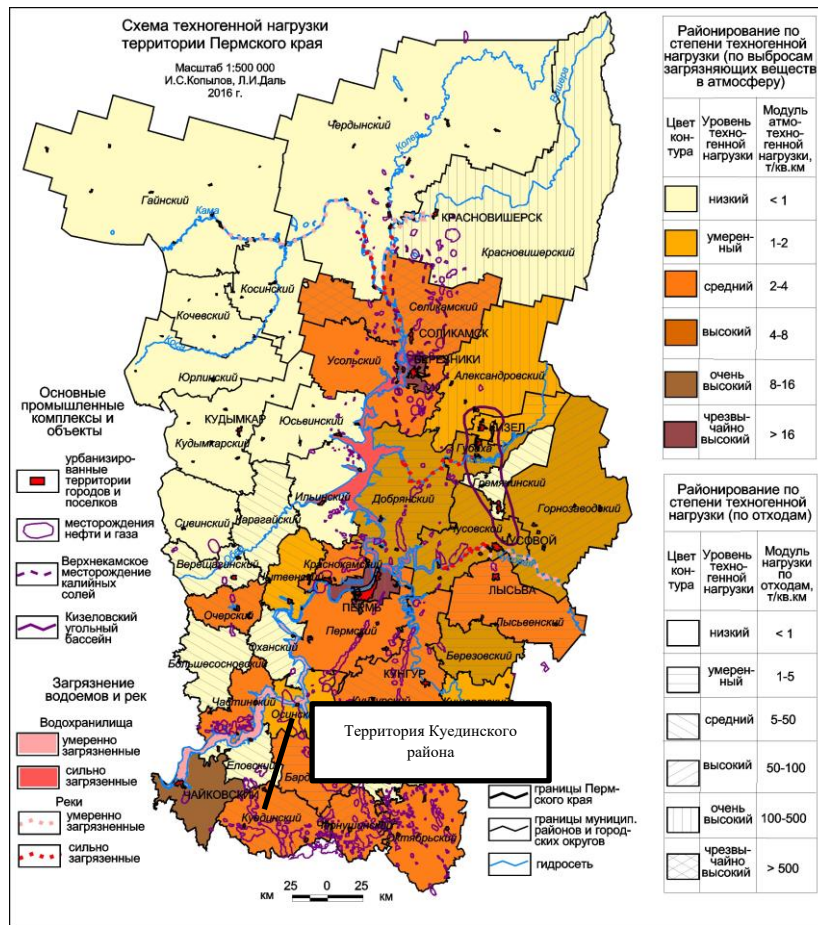


Рисунок 2 - Схема и районирования Пермского края по техногенной нагрузке

Согласно данным схемы и районирования Пермского края по техногенной нагрузке, уровень техногенной нагрузки на территории Куединского района Нижнесавинского сельского поселения оценивается, как средний.

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

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

5. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.

Урбанизированные территории и особенно города представляют собой сложные техногенные системы, которые оказывают сильнейшее воздействие на окружающую (городскую) среду в их пределах и по периферии. Потребности охраны среды и здоровья населения особенно тесно переплетаются в условиях современного города. Именно в городах на относительно ограниченной территории концентрируются и многочисленное население, и крупные источники загрязнения. Поэтому, основные экологические проблемы городов, связаны с общим загрязнением окружающей среды (воздушный и водный бассейны, недра, почвы, растительный и животный мир), негативно влияющие на здоровье человека

Экологическая и санитарно - эпидемиологическая обстановка на территории Нижнесавинского сельского поселения Куединского района и участка изысканий (с.Нижняя Сава), оценивается как стабильная с тенденцией к улучшению.

5.1 Состояние атмосферного воздуха.

По качеству атмосферного воздуха наиболее неблагоприятными в крае являются города – Пермь, Березники, Чусовой, Соликамск, Александровск, Лысьва, Чайковский.

Наибольший «вклад» в загрязнение атмосферы края (83,4% от общей массы выбросов) в 2016 году внесли предприятия с видом экономической деятельности: «Добыча полезных ископаемых», «Транспорт и связь». Наибольшая экологическая нагрузка приходится на города и районы, где сосредоточены крупные промышленные предприятия и газоперекачивающие станции – это города Пермь и Березники, а также Горнозаводский, Добрянский, Соликамский, Чайковский, Чусовской муниципальные районы.

Атмосферный воздух с.Нижняя Сава загрязняется химическими веществами антропогенного происхождения, основным источником его загрязнения является МТФ, печное отопление и автомобильный транспорт.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться только в период строительства проектируемого газопровода и носит временный характер.

На территории проектируемого строительства объекта «Распределительные газопроводы в с. Н. Сава Куединского района Пермского края» в с.Нижняя Сава Нижнесавинского сельского поселения Куединского района Пермского края стационарные посты систематического наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Пермского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды отсутствуют.

Основными источниками существующего загрязнения в с.Нижняя Сава, является автотранспорт, отходы производства и потребления, сельскохозяйственные предприятия.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								41	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

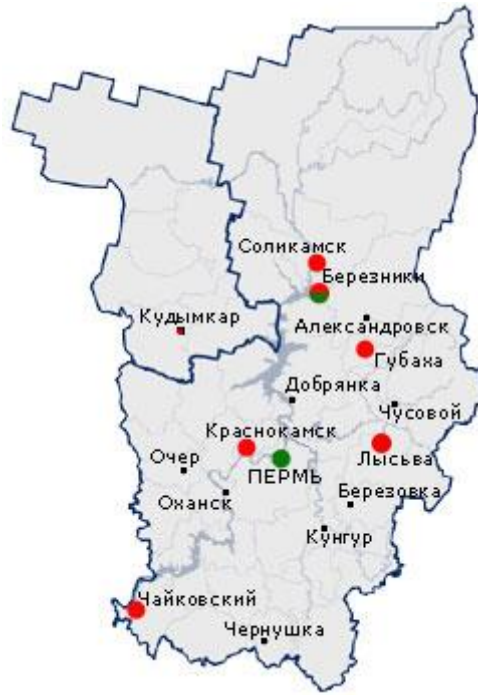


Рисунок 3- Посты наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, гидрометеорологии и смежных с ней областях в Пермском крае.

5.1.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта

В период строительства газопровода загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при разезде автотранспорта, работе дорожной техники, сварочных работах. пересыпа пылящих материалов.

В выхлопных газах автотранспорта и спецтехники содержатся следующие вещества: Азота оксид; Азота диоксид; Сера диоксид; Углерод оксид.

Производство окрасочных работ сопровождается выбросами в атмосферу следующих загрязняющих веществ: Толуол; Бутилацетат и Пропан-2-он (Ацетон).

Выполнение сварочных работ сопровождается выбросом в атмосферу - сварочного аэрозоля, содержащего Железа оксид и Марганец.

5.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительстве (реконструкции).

При строительстве санитарные нормы (см. расчеты раздел ООС) будут соблюдены.

Считаем, что при строительстве не будут нарушены санитарные нормы атмосферного воздуха.

Строительство возможно, при соблюдении мероприятий по охране атмосферного воздуха.

При производстве строительных работ:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	Лист
							42

1. Перед началом работ отрегулировать двигатели машин и механизмов, используемых при производстве строительного-монтажных работ, для уменьшения выбросов в атмосферу отработанных вредных веществ.

2. При остановке бульдозера на длительный период необходимо заглушить двигатель, опустить отвал на землю и затормозить бульдозер.

При эксплуатации:

В период эксплуатации газопровода негативное воздействие на атмосферный воздух не ожидается.

Значения фоновой концентрации согласно документа «Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2023г.» для диоксида азота считать равным - 0,055 мг/м³.

5.2 Оценка исследуемой территории по физическим факторам.

Факторы (источники) физического воздействия устанавливаются в ходе рекогносцировочного обследования.

На исследуемой территории источников факторов физического воздействия (шума, электромагнитного излучения, вибрации и прочих) не установлено. В связи с этим, измерения уровня воздействия указанных факторов не проводились.

5.3 Оценка состояния и степени загрязненности почвенного покрова.

Участок строительства проектируемого газопровода находится на землях Нижнесавинского сельского поселения. Территория выделенная под строительство проектируемого объекта находится в селе Нижняя Сава. Трасса проектируемого газопровода проходит по улицам села.

Почва участка проектируемого строительства подвергается техногенному воздействию, профиль почвы нарушен (застроенная территория)..

Протяженность участка проектируемого строительства уточняется проектом.

Свалок, **несанкционированного размещения** твердых коммунальных отходов (мусоросборников, помойных ям, выгребов, мест размещения навоза), иловых площадок на участке размещения проектируемого объекта, не отмечено.

По результатам маршрутно-рекогносцировочного обследования установлено, что улицы Центральная, Речная, Зеленая отсыпаны гравийным грунтом.

Придорожные канавы вдоль дорожного полотна, глубиной до 0,5м.

Обочины дорожного полотна покрыты травянистой растительностью.

Территория проектируемого строительства спланирована и застроена одноэтажными домами, частично свободна от постройки.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Размер земельного участка, отводимого на период строительства, обеспечивает размещение проектируемого объекта, строительных механизмов, отвалов минерального грунтов, площадок складирования материалов и изделий, временных инвентарных бытовых помещений.

Вид разрешенного использования – строительство объекта: «Распределительные газопроводы в с. Н. Сава Куедин-ского района Пермского края».

Одной из важнейших экологических проблем современности является загрязнение почв тяжелыми металлами. Почва не только геохимически аккумулирует компоненты загрязнений, но и выступает как природный буфер, контролирующий перенос химических элементов и соединений в атмосферу, гидросферу и живое вещество.

Тяжелые металлы, поступающие из различных источников, попадают в конечном итоге на поверхность почвы, и их дальнейшая судьба зависит от ее химических и физических свойств. Продолжительность пребывания загрязняющих компонентов в почве гораздо выше, чем в других частях биосферы, и загрязнение почв тяжелыми металлами, практически, вечно. Металлы, накопившиеся в почвах, медленно удаляются при выщелачивании, потреблении растений, эрозии.

По материалам Федерального государственного учреждения Государственный центр агрохимической службы «Пермский»[4] в таблице №3 , показано среднее содержание (мг/кг) кислоторастворимой формы тяжелых металлов (медь, цинк, кадмий, свинец) в почвах Пермского края.

Не обнаружено в почвах Пермского края также остаточных пестицидов и радионуклидов.

Таблица 3 - Среднее содержание кислоторастворимой формы тяжелых металлов (мг/кг) в почвах Пермского края

Наименование района, год обследования	Тяжелые металлы			
	Медь	Цинк	Кадмий	Свинец
Куединский, 2015г.	17,9	53,2	0,16	10,7
Осинский, 2015г.	21,0	37,2	0,28	9,6

Среднее содержание кислоторастворимой формы тяжелых металлов (мг/кг) в почвах Куединского района Пермского края в 2017, 2018гг, не определялось.

Предельно допустимое содержание подвижной формы тяжелых металлов в почве, мг/кг экстрагент 1н. HCl (Х. Чулджиян и др., 1988):

Медь – 50;

Цинк – 60;

Кадмий – 1;

Свинец – 15.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						16-19-ИЭИ-Т	44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Анализ почвы на тяжелые металлы проводится по валовым формам, а разработанные в 1995 г. ограниченно допустимые концентрации (ОДК) позволяют получить более полную характеристику загрязнения почв тяжелыми металлами с учетом уровня реакции среды и гранулометрического состава почвы.

Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве согласно ГН 2.1.7.2042-06:

- для меди – а) песчаные и супесчаные почвы, составляет 33,0 мг/кг; б) кислые почвы (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5, составляет 66 мг/кг; в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5, составляет 132 мг/кг.

- для свинца – а) песчаные и супесчаные почвы, составляет 32 мг/кг; б) кислые почвы (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5, составляет 65 мг/кг; в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5, составляет 130 мг/кг.

- для цинка – а) песчаные и супесчаные почвы, составляет 55 мг/кг; б) кислые почвы (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5, составляет 110 мг/кг; в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5, составляет 220 мг/кг.

- для кадмия – а) песчаные и супесчаные почвы, составляет 0,5 мг/кг; б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5, составляет 1 мг/кг ; в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5, составляет 2,0 мг/кг.

По данным материалов ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОКЛАДА «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае в 2018 году», к территориям с высоким уровнем контаминации почвы аскаридами относятся г.Березники, Чернушинский район, Уинский, Чайковский районы, по загрязнению токсокарами – г.г. Лысьва, Соликамск.

По данным мониторинговых наблюдений к приоритетным территориям по бактериологическому загрязнению почвы относятся Краснокамский, Нытвенский районы, с превышением среднекраевого уровня загрязнения более 1,5 раз; г.г. Соликамск, Пермь, Лысьва, Уинский, Чайковский районы – с превышение от 1,1 до 1,3 раза.

По представленным данным можно сделать вывод, что на территории Куединского муниципальных района Пермского края нет загрязнения почв тяжелыми металлами и бактериологического загрязнения почвы.

Санитарно-токсикологическое загрязнение, как почв, так и генетически различных грунтов, оценивалось по сравнению содержания в них изучаемых элементов с их предельно (ПДК) и ориентировочно (ОДК) допустимыми концентрациями.

Исходя из выше сказанного уровень химического загрязнения не токсичных агрогенно-преобразованных исходно дерново-подзолистых и лесных почв на месте проектируемого строительства, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 соответствует «допустимой» категории.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		45	

Одним из существенных факторов воздействия на окружающую среду в период строительства газопровода является временное изъятие земельных участков значительной площади.

Основной целью охраны земель, почвенного покрова и геологической среды является предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных воздействий и обеспечение мер по предотвращению развития опасных геологических явлений, по предупреждению химического загрязнения почв и грунтов.

После окончания строительства земли рекультивируются и возвращаются землепользователю. Землепользование при этом имеет некоторые ограничения, в частности, в охранной зоне газопровода не допускается сооружение каких-либо строений.

Мероприятия по охране земель включают:

- ведение всех строительных работ строго в пределах отвода земель;
- временное складирование отходов в специально оборудованных местах;
- утилизация всех видов образующихся промышленных и бытовых отходов;
- установка герметичных поддонов при заправке строительной техники ГСМ в местах стыков для предотвращения попадания ГСМ в почву;
- для сохранения рельефа территории, провести противоэрозионное озеленение;
- проведение комплекса противопожарных мероприятий, включающих соблюдение правил пожарной безопасности, инструктаж и обучение персонала, наличие оперативной связи, полная обеспеченность средствами пожаротушения.

После проведения мероприятий по рекультивации отчуждаемых земель почвенный покров восстановится до первоначального состояния.

5.4 Оценка состояния растительного покрова.

В целом для оценки состояния растительности района проектируемого объекта учитываются характеристики рельефа и почвенного покрова. При этом с учетом местоположения района работ (район, область) должны быть рассмотрены видовой состав и характеристики растительности; площади распространения конкретных видов; виды и основные характеристики почв; хозяйственная ценность растительности, а также основные источники техногенного воздействия на растительность и характер этого воздействия.

Растительность, как биотический компонент любой природной экосистемы, играет решающую роль в структурно-функциональной организации экосистемы и определении ее границ.

Растительность не только весьма чувствительна к нарушениям окружающей среды, но и наиболее наглядно отражает изменения экологической обстановки территории в результате антропогенного воздействия.

Критерии оценки состояния растительности различаются в зависимости от географических условий и типов экосистем. При этом учитываются негативные изменения как в

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	
						46	

структуре растительного покрова (уменьшение площади коренных ассоциаций, изменение лесистости), так и на уровне растительных сообществ и отдельных видов (популяций): изменение видового состава, ухудшение ассоциированности и возрастного спектра ценопопуляций доминантов.

Плотность популяции видов-индикаторов - один из важнейших показателей состояния экосистемы, высокочувствительный к основным антропогенным факторам. В результате антропогенного воздействия плотность популяции отрицательных видов-индикаторов будет снижаться, а положительных видов-индикаторов - возрастать. Пороговым значением антропогенной нагрузки следует считать снижение (или повышение) плотности популяции вида-индикатора на 20%, а критическим значением - на 50%.

Одним из существенных параметров ценопопуляций (ЦП) является возрастной аспект - доля участия в ЦП особей разных возрастных состояний. Возрастные состояния уславливаются либо на основании комплекса морфологических признаков, либо на основе абсолютного возраста в тех случаях, когда его определение не представляет особых затруднений.

Параметр реагирует на разные формы антропогенных воздействий - как прямых (выпас, рубки, техногенные воздействия), так и опосредованно - через изменение экотопа.

Состояние растительности можно рассматривать как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду обитания (повреждение древостоев или хвои техногенными выбросами, уменьшение проективного покрытия и продуктивности пастбищной растительности).

Изменение проективного покрытия происходит в результате различных типов антропогенного воздействия на растительность, главными из которых являются механическое нарушение фитоценоза (выпас, рекреация и т.д.) и химическое воздействие, приводящее к изменению жизненного состояния видов популяций через изменение процессов метаболизма и водного баланса.

Уменьшение запаса древесины основных лесообразующих пород свидетельствует о процессе деградации лесных экосистем в результате неудовлетворительной лесохозяйственной деятельности.

Лесные пожары являются опасным фактором, приводящим к деградации значительных площадей лесных экосистем. Обширные гари, на которых не происходит восстановление леса в течение не менее 10 лет, являются признаком необратимых изменений в экосистеме.

При оценке состояния лесных культур необходимо учитывать региональные особенности территории, прежде всего возможность естественного возобновления леса.

Некоторые критерии состояния агроценозов свидетельствуют о неблагоприятной экологической обстановке территории в целом: развитие вредителей на посевах, гибель посе-

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	
						47	

вов и др. При использовании данных критериев необходимо обязательно указать причины гибели посевов и показать на карте ареалы негативных изменений.

Повреждение растительности заповедников свидетельствует о изменениях в среде обитания, имеющие субрегиональный и региональный характер. Изменения качественных и количественных характеристик растительного покрова могут быть объективно интерпретированы только в сравнении с естественным состоянием растительных сообществ. При этом под фоновыми понимаются относительно ненарушенные участки, аналогичные по своим природно-ландшафтным характеристикам исследуемой территории.

Растительность района типична для северной подзоны южной тайги. Лесистость (67%) - наименьшая в округе. В древостоях преобладают ель (48%) и береза (39%). Встречаются сосняки, осинники и как примеси пихта, липа; в подлеске - мелколиственные кустарники. Достаточно много лугов, встречаются болота.

Трасса проектируемого строительства проходит по застроенной и незастроенной территории с. Нижняя Сава, в основном вдоль улиц населенного пункта.

Условно-естественные зональные растительные сообщества изменены и в целом являются типичными для данного района. Состояние растительности на территории изыскания существенно изменено хозяйственной деятельностью. Для территории характерно распространение ассоциаций из наиболее толерантных к техногенным нагрузкам сорно-рудеральных видов, не представляющих хозяйственной ценности.

Согласно данным акта обследования зелёных насаждений (см. приложение), в границах отвода встречена ива, береза, клен, сирень и вишня, вырубка существующей растительности, разрешена.

На территории, выделенной под строительство проектируемого объекта, виды растений, занесенные в Красную книгу Среднего Урала / 1996г., Екатеринбург/ и Красную книгу Пермского края не определены (см. приложение).

В ходе маршрутного обследования, виды растений, занесенные в Красную книгу Среднего Урала / 1996г., Екатеринбург/ и Красную книгу Пермского края, не встречены.

5.5 Оценка состояния животного мира.

При оценке изменения плотности популяции видов-индикаторов антропогенной нагрузки необходимо учитывать их различную реакцию на воздействие: популяции устойчивых видов будут увеличивать свою численность, а популяции видов, чувствительных к антропогенной нагрузке - уменьшать ее.

Оценка воздействия на животный мир в пределах рассматриваемой территории выполнена с использованием литературных данных по воздействию объектов строительства на природные системы и на основании соотношения трансформируемых площадей.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	
						48	

Определенное ресурсное (охотничье) значение среди птиц занимают глухарь, тетерев-косач, рябчик, среди млекопитающих, распространены в наших лесах - лось, кабан, медведь, волк, лисица, колонок, рысь, лесная куница, горноста́й, обыкновенная белка, заяц-беляк, заяц-русак и другие.

Изыскиваемый участок расположен в пределах населенного пункта, поэтому здесь обитают синантропные виды животных: из птиц – сизый голубь, домовый воробей, серая ворона, галка, грач, сорока, ворон, синицы; из млекопитающих – крыса серая, мышь домовая, также могут встречаться бродячие собаки.

Миграции млекопитающих на данных территориях носят исключительно местный характер. Глобальные миграционные пути на данной территории отсутствуют.

Виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Среднего Урала / Красная книга Среднего Урала, 1996г., Екатеринбург/ и Красную книгу Пермского края на участке проведения работ по строительству объекта отсутствуют (см. приложение), в ходе маршрутного обследования, не встречены.

5.6 Оценка экологического состояния водных объектов.

В геоморфологическом отношении район изысканий для размещения объекта: «Распределительные газопроводы в с. Н. Сава Куедин-ского района Пермского края», расположен на правобережном склоне долины реки Сава, осложненном долиной долинами малых водотоков и логов.

Проектируемая трасса газопровода на своем протяжении пересекает 3 водотока:

- реку Сава на ПК7+61,50 – ПК7+73,50;
- ручей б/н№1 правобережный приток реки Сава, на ПК1+10,2;
- ручей б/н№2 правобережный приток реки Сава на ПК5/1+72,4. Ручей б/н№2 имеет искусственно спрямленное русло, используется для отвода поверхностных вод вдоль улицы Зеленая.

5.6.1 Химический состав поверхностных вод водотоков.

В период изысканий с поверхности водотоков отобраны пробы воды на химический анализ.

Таблица 4 – Химический состав поверхностных вод.

Содержание в пробах		
Название водотока	Река Сава	Ручей б/н №1 ПК1+10,2
Номер пробы	1	2
Глубина отбора, м	0,00	0,20
Дата отбора	12.05.2019 г.	12.05.2019 г.
Компоненты		

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			49	

Катионы		
Кальций Ca^{2+} , мг/дм ³	83,37	70,54
Магний Mg^{2+} , мг/дм ³	21,40	10,70
Железо закисное Fe^{2+} , мг/дм ³	3,30	3,20
Железо окисное Fe^{3+} , мг/дм ³	0,02	0,01
Аммоний NH_4^+ , мг/дм ³	0,00	0,00
Натрий +Калий $\text{Na}^+\text{+K}^+$, мг/дм ³	4,67	12,87
Анионы		
Гидрокарбонаты HCO_3^- , мг/дм ³	237,97	225,77
Хлориды Cl^- , мг/дм ³	45,38	28,36
Сульфаты SO_4^{2-} , мг/дм ³	51,03	27,57
Нитриты NO_2^- , мг/дм ³	0,01	0,04
Нитраты NO_3^{2-} , мг/дм ³	0,00	0,00
Карбонаты CO_3^{2-} , мг/дм ³	0,00	0,00
Другие определения		
Жесткость: общая, мг-экв/дм ³	5,92	4,40
карбонатная, мг-экв/дм ³	3,90	3,70
постоянная, мг-экв/дм ³	2,02	0,70
Водородный показатель, рН	7,93	7,61
Свободная углекислота, мг/дм ³	22,00	17,60
Агрессивная углекислота, мг/дм ³	0,00	11,00
Окисляемость, мгО/дм ³	11,12	9,36
Минерализация, мг/дм ³	447,14	379,06
Сухой остаток, мг/дм ³	328,16	266,17
Гидрохимическая фация	$\text{HCO}_3\text{-Ca}$	$\text{HCO}_3\text{-Ca}$
Вид агрессивности согласно таблице В.1, В.3, В.4 приложения В СП 28.13330.2017 [7.11] к бетону нормальной проницаемости марки (W4)	неагрессивная	неагрессивная
Вид агрессивности согласно таблице Г.2 приложения Г СП 28.13330.2017 [7.11] к арматуре железобетонной конструкции при периодическом смачивании	неагрессивная при периодическом смачивании	неагрессивная при периодическом смачивании
Вид агрессивности согласно таблице Х.3 приложения Х СП 28.13330.2017 [7.11] к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода	среднеагрессивная при свободном доступе кислорода	среднеагрессивная при свободном доступе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.6.2 Рыбохозяйственная характеристика водотоков.

Река Сава берет свое начало на ур. Высоко-Веретье, с отметки 220 м. Общая длина реки составляет 43 км, площадь водосбора - 328 км², залесенность площади водосбора – 54%, уклон русла – 0.87 ‰. В р. Саву впадает 33 малых притоков (длина каждого менее 10 км) общей протяженностью 81 км и 3 более крупных правобережных притока – р. Кустовлянка, р. Кашка и р. Китрюм. [24].

Полная гидрографическая схема: р. Сава – р. Буй – р. Кама (Воткинское водохранилище). Трасса проектируемого газопровода в с. Нижняя Сава пересекает р. Сава в нижнем течении.

Длина реки до створа изысканий до тстока, составляет 37,1 км.

Длина реки Сава от створа пересечения проектируемым газопроводом до устья 5,9 км.

Площадь водосбора реки по картам до створа изысканий составляет 298 км².

Средний уклон реки на участке 1,2 ‰.

Залесённость в расчетном створе – 54,0 ‰, озёрность и заболоченность отсутствуют.

Территория бассейна поросла смешанным лесом (ель, береза, пихта).

Долина реки асимметричная, имеет трапецеидальную форму. Склоны долины пологие высотой до 25,00 м. В большей степени склоны покрыты древесной и кустарниковой растительностью. Пойма тянется вдоль русла полосой до 20 м с обеих берегов, поросла кустарником и деревьями.

Русло реки прямолинейное, местами заросшее, местами завалено ветвями и стволами деревьев. На момент изысканий ширина реки Сава между урезами в створе изысканий составляла 12,0 м, максимальная глубина в створе изысканий достигала 1,66 м. Берега крутые, заросшие высотой до 3,0 м. Отметка уреза 95,41 м в створе изысканий на 12.05.2019 г.

Проектируемая трасса газопровода на ПК1+10,2 пересекает безымянный ручей №1 (далее по тексту *ручей б/н №1*), правобережный приток реки Сава.

Ручей б/н №1 представляет собой слабоизвилистый водоток, ширина его 1,7 м, наибольшая глубина 0,28 м. Сток через автодорогу осуществляется по железобетонной трубе диаметром.

Проектируемая трасса газопровода на ПК5/1+72,4 пересекает безымянный *ручей б/н №2*, правобережный приток реки Сава.

Указанный водоток имеет искусственно спрямленное русло, используется для отвода поверхностных вод вдоль улицы Зеленая. Ширина русла 2,3 м, глубина 0,10 м.

Гидробиологическая и ихтиологическая характеристики водотоков

Гидробиологическая и ихтиологическая характеристики водотоков приведены на основе материалов исследований Пермского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ»[24].

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									51
								16-19-ИЭИ-Т	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Характеристика зоопланктона р. Савы дана по реке-аналогу – реке Арею (притоку р. Камы II порядка), которая по гидрологическим параметрам и характеру развития зоопланктона сходна с р. Савой.

Для характеристики зообентоса р. Савы в качестве реки-аналога использована река Поша (приток р. Камы III порядка), которая по типу грунтов и характеру развития донной фауны сходна с р. Савой.

Характеристика зоопланктона и зообентоса ручьев без названия №№ 1,3 дана на основе фондовых материалов Пермского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» по пересыхающим ручьям Предуралья.

Зоопланктон.

Река Сава. В зоопланктоне отмечено 46 таксонов: 19 видов коловраток, 18 – ветвистоусых и 9 – веслоногих ракообразных. Основу планктонных зооценозов составляют фитофильные и придонные виды, типичные для водных объектов Европейской части России.

Зоопланктонные сообщества носят клadoцерный характер: на эту группу ракообразных приходится 43 % численности и 77 % биомассы зоопланктона. Доля веслоногих ракообразных (представленных преимущественно науплиальными и копепоидными стадиями) в суммарной численности и биомассе зоопланктона составляет 27 % и 19 %, соответственно.

Средняя биомасса зоопланктона составляет 12.34 мг/м³ при численности 1.47 тыс. экз./м³. Биомасса коловраток составляет 0.46 мг/м³, ветвистоусых и веслоногих ракообразных – 9.52 и 2.36 мг/м³, соответственно.

Ручьи без названия №№ 1,2. Основными компонентами планктонной фауны пересыхающих водотоков в периоды наличия в них стока являются коловратки и веслоногие ракообразные. Из коловраток наиболее типичны *Cephalodella gibba*, *Keratella quadrata*, *Euchlanis dilatata*, из копепоид – *Macrocyclus fuscus*, *Eucyclops serrulatus* и *Diacyclops bisetosus*. Из ветвистоусых ракообразных могут встречаться *Chydorus sphaericus* и *Bosmina longirostris*.

Биомасса зоопланктона в водотоках такого типа находится в пределах 10 мг/м³.

Зообентос.

Река Сава. В бентофауне зарегистрировано 6 видов, представителей классов малощетинковых червей, брюхоногих моллюсков и насекомых. Среди насекомых отмечены лишь комары-болотницы и комары-звонцы. Отмеченные виды донных животных широко распространены в реках Европейской части России.

Биомасса зообентоса реки составляет 2.09 г/м² при численности около 0.5 тыс. экз./м², все донные беспозвоночные могут потребляться рыбами в корм. Ключевую роль в донных сообществах играет олигохета *Lumbriculus variegatus*.

Ручьи без названия №№ 1-6. Отличительной особенностью бентофауны водотоков с нестабильным модулем стока является отсутствие первичноводных животных – олигохет, пиявок,

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

двустворчатых моллюсков, ракообразных. Фауна вторичноводных животных таких водотоков обеднена и, чаще всего, представлена двукрылыми насекомыми. Видовое богатство бентофауны временных водотоков слагают, прежде всего, личинки комаров-звонцов, представленные видами родов *Bryophaenocladus*, *Smittia*, *Georthocladus*, *Chaetocladus*, *Hydrobaenus* и др. Также во временных водотоках могут быть встречены личинки двукрылых насекомых, ведущие водно-почвенный образ жизни, например, личинки комаров-болотниц и слепней. В озеровидных расширениях, в лужах в естественных углублениях рельефа в массе развиваются настоящие комары родов *Anopheles* и *Culex*.

Биомасса донных сообществ временных водотоков изменяется в пределах 1-2 г/м², при численности порядка нескольких сотен экз./м². Если в пробы попадают личинки других двукрылых, то биомасса может достигать 20 г/м². Весь зообентос может потребляться рыбами в корм.

Ихтиофауна.

В состав ихтиофауны реки Савы входят плотва, окунь, щука, елец, голавль, верховка, карась, линь, вьюн, ёрш, голянь речной, усатый голец, щиповка, пескарь. Видовое разнообразие рыб возрастает от верховьев к устьевому участку реки.

В ручьях б/н №№1,2 постоянной ихтиофауны нет. В периоды наличия стока в ручьях встречаются усатый голец и щиповка, которые способны переносить временное пересыхание и перемерзание водотоков. В периоды весеннего половодья на заливаемую пойму ручьев заходят из р. Савы на нерест плотва, окунь, щука и другие фитофильные виды рыб.

Рыбохозяйственное значение р. Савы и ручьев б/н №№1,2, во многом определяется их участием в формировании рыбных запасов более крупной реки, к бассейну которой они относятся, в данном случае – реки Буя. Русловые участки р. Савы, ручьев б/н №№1,2 и их заливаемые поймы служат местом нереста многих видов рыб, пастбищем для их ранней молоди и (частично) местом нагула взрослых рыб. По характеру питания в ихтиофауне водотоков представлены зоопланктофаги (верховка, а также молодь всех видов рыб на ранних этапах развития), бентофаги (пескарь, речной голянь, усатый голец, щиповка, ёрш, карась, линь), эврифаги (елец, плотва, голавль), хищники (щука, налим, отчасти окунь, голавль), эвризозофаги (окунь). Обязательных потребителей фитопланктона в составе ихтиофауны водотоков нет.

Многие виды рыб (плотва, окунь, щука, карась, линь и др.) откладывают икру на прошлогоднюю растительность, на подмытые корни деревьев, кустарники, выходя на заливаемые поймы рек. Непосредственно в русле нерестятся голавль, елец, голянь речной, ёрш, пескарь.

Нерест рыб начинается в конце апреля и растягивается почти до середины лета. В интервале температур 3-5°C начинает нереститься щука, 6-15°C – окунь, елец, плотва, голавль, щиповка, усатый голец, ерш, голянь 15°C и выше – верховка, пескарь, линь, карась.

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	53

На р. Саве промышленное рыболовство не осуществляется, развит любительский лов. Основные объекты любительского рыболовства – щука, окунь, плотва, голавль.

Рыбопродуктивность пойменных нерестилищ р. Савы составляет 10 – 40 кг/га, ручьев б/н №№1-6 – 0-10 кг/га.

В соответствии с критериями определения категории водных объектов рыбохозяйственного значения (согласно приказу Федерального агентства по рыболовству от 17 сентября 2009 г. № 818) р. Саву следует отнести к водным объектам рыбохозяйственного значения первой категории, ручьи б/н №№1,2 – ко второй категории.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743, ширина рыбоохранной зоны для р. Савы устанавливается в размере 100 м, для ручьев б/н №№1,2 – 50 м

5.6.3 Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос изыскиваемых водотоков произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. №74-ФЗ.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта), а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	54

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

На территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта).

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) 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;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. №2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Установление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В целях сохранения условий для воспроизводства водных биологических ресурсов устанавливаются рыбоохранные зоны. Размер рыбоохранных зон регламентируется постановлением Правительства РФ от 6.10.2008 №743 об утверждении правил установления рыбоохранных зон.

Рыбоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности.

Водоохранная и рыбоохранная зона ручья б/н №1,2, составляет 50м, р.Сава-100м.

Ограничение хозяйственной и иной деятельности в рыбоохранных зонах осуществляется с учетом сроков наиболее важных воспроизводственных процессов водных биоресурсов (время нереста).

Таблица 5 – Ширина прибрежной защитной полосы и водоохраной зоны для изыскиваемых водотоков

№ п/п	Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохраной, рыбоохранной зоны, м	Уклон берега, °	Ширина прибрежной защитной полосы, м
1.	Река Сава	43	100	≥3 °	50
2	Ручей б/н №1	3,3	50	≥3 °	50
3	Ручей б/н №2	1,11	50	≥3 °	50

5.7 Оценка опасности от экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений.

Экзогенные процессы — это внешние геологические процессы, происходящие под воздействием воздуха, воды, колебаний температуры, льда и снега, живых организмов.

Процессы, связанные с деятельностью человека.

Подтопление.

В соответствии с требованиями СП 11-105-97 ч. II, прил. И, участок изысканий, отнесен к постоянно подтопленным в естественных условиях.

Тип территории по подтопляемости – I-A-1.

По данным генерального генерального плана Нижнесавинского сельского поселения Куединского района в разделе «Мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций природного характера», в Нижнесавинском сельском поселении в период паводков подтоплению от реки Сава подвержена территория д. Нижняя Сава площадью 3,6 га, а от ручья б/н – притока р. Буй, подтоплению подвержены жилые дома, хозпостройки и огороды по ул. Зеленая.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По данным отчета 16-19-ИГМИ, проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=98,11$ м в период подъема уровня на реке Сава на участках: ПК6+57,6 – ПК6+79,8, на расстоянии 22,2 м, ПК7+51,15 – ПК7+81,2, на расстоянии 30,05 м, ПК8+7,04 – ПК8+49,88, на расстоянии 42,84 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=97,63$ м в период подъема уровня на реке Сава на участке ПК7+53,0 – ПК7+80,0, на расстоянии 27,0 м, ПК8+14,8 – ПК8+44,5, на расстоянии 29,7 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=101,82$ м в период подъема уровня на ручье б/н №1 на участке ПК12+43,3 – ПК12+72,6, на расстоянии 29,3 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=101,48$ м в период подъема уровня на ручье б/н №1 на участке ПК12+44,2 – ПК12+70,6, на расстоянии 26,4 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=98,22$ м в период подъема уровня на ручье б/н №2 на участке ПК4/1+93,6 – ПК5/1+76,3, на расстоянии 82,7 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=98,19$ м в период подъема уровня на ручье б/н №2 на участке ПК5/1+17,5 – ПК5/1+74,9, на расстоянии 57,4 м.

Катастрофическому наводку, селевым потокам (сели), снежным лавинам участок проектируемого строительства не подвержен.

5.8 Оценка радиационной обстановки.

Радиационная обстановка на территории Пермского края зависит от сложившегося естественного радиационного фона, техногенного загрязнения искусственными и естественными радионуклидами, применения источников ионизирующего излучения в промышленных, медицинских и других целях, перевозок товаров и материалов с повышенным содержанием радионуклидов.

Пермский край, являясь одним из наиболее промышленно развитых регионов России, находится в числе лидеров по антропогенной нагрузке, под которой понимается «совокупное воздействие всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды».

Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения с.Нижняя Сава Нижнесавинского сельского поселения Пермского края.

Основные показатели радиационной обстановки. По программе радиационного мониторинга наблюдения ведутся за фоновой мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		58	

(МЭД-У-фон), как за наиболее опасным излучением, имеющим высокую проникающую способность.

По данным радиационно-гигиенического мониторинга в 2017 году уровень естественного радиационного гамма – фона на территории Пермского края составил 0,09-0,13 мкЗв/час

Результаты радиологических исследований атмосферного воздуха представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Результаты радиологических исследований атмосферного воздуха

Показатель	2014	2015	2016
Число исследованных проб атмосферного воздуха на содержание радиоактивных веществ, всего:	3	3	3
- суммарная бета-активность	$66,0 \times 10^{-6}$	$66,0 \times 10^{-6}$	$66,0 \times 10^{-6}$
- цезии-137	$0,2 \times 10^{-6}$	$0,2 \times 10^{-6}$	$0,2 \times 10^{-6}$
- стронций-90	$0,1 \times 10^{-6}$	$0,1 \times 10^{-6}$	$0,1 \times 10^{-6}$

Основные показатели радиационной обстановки По данным доклада « О состоянии и об охране окружающей среды Пермского края в 2018 году.», п. 2.4 по программе радиационного мониторинга филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» наблюдения ведутся за фоновой мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД– У-фон), как за наиболее опасным излучением, имеющим высокую проникающую способность.

Наблюдения за МЭД– У-фоном проводились на 19 метеостанциях края. Они ведутся ежедневно в сроки 03,09,15 среднего Гринвичского времени по приборам: ДКГ -03Д «Грач», ДКГ 07Д «Дрозд», ДКГ -02У «Арбитр -М», ДБГ -01Н.

Уровень МЭД–У-фона был в пределах естественного.

Среднегодовое значение МЭД–У-фона составило по г.Перми 0,09 мкЗв /час и Пермскому краю 0,10 мкЗв /час. Максимальная величина – 0,22 мкЗв /час отмечалась в г.Осе , в г.Перми – 0,13мкЗв /час.

Наблюдения за суммарной радиоактивностью атмосферных выпадений производились на четырех метеостанциях: Березники, Гайны, Кудымкар, Пермь.

Среднегодовые значения суммарной радиоактивности атмосферных выпадений находились в пределах от 0,15 Бк/м² сутки (п.Гайны) до 0,91 Бк/м² сутки (г.Березники).

Экстремально высокого и высокого загрязнения не отмечалось.

Трасса проектируемого газопровода «Распределительные газопроводы в с. Н. Сава Куединского района Пермского края», входит в зону Кунгурской лесостепи, подрайон Сергинско-Кунгурско-Уинский серых и светло-серых лесостепных тяжелосуглинистых почв и в зону дерново-подзолистых почв, подзону дерново-подзолистых почв и подрайон Куединско-Уинский

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	59	

дерново-среднеподзолистых, светло-серых лесостепных оподзоленных и коричнево-серых почв желтого механического состава. [Коротаев Н.Я. Почвы Пермской области. 1962, Пермь.] чем обусловлено минимальное содержание естественных радиоактивных элементов (ультра-микро-концентрация в пределах $n10^{-4}$ - $n10^{-12}$ %).

В целом среднегодовые значения суммарной радиоактивности атмосферных выпадений на территории Пермского края ниже среднего значения по Уральскому региону.

На территории проектируемого объекта «Распределительные газопроводы в с. Н. Сава Куединского района Пермского края», химические, ядерно и радиационно-опасные объекты отсутствуют.

На территории с. Нижняя Сава Нижнесавинского сельского поселения отсутствуют территории устойчивого опасного для проживания радиоактивного загрязнения, требующие планировочных ограничений.

5.9 Ландшафтная характеристика территории.

Территории Нижнесавинского сельского поселения относится к бореальному ландшафту подтипу южнотаежные и *подтаежные*.

Бореальные южнотаежные и *подтаежные ландшафты* приурочены к докембрийской Русской платформе. Рельеф генетически и морфологически разнообразен.

Как и южнотаежный, подтаежный подтип ландшафтов активно преобразован человеком. По степени освоенности земель ему нет равных. Главным фактором освоенности для подтаежных ландшафтов является распаханность территории.

5.10 Оценка воздействия объекта на растительность и животный мир.

При проведении маршрутного обследования участка проектируемого строительства объекта «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края», выявлено наличие древесно – кустарниковой растительности древесно – кустарниковой растительности, на участках ПК0/1+51,0-ПК0/1+94,15, ПК5+61,4-ПК6, ПК4/1+47,45-ПК4/1+77,7, ПК2/1+27,9, рядом с домами №№5,9 ул. Центральная.

Древесно – кустарниковая растительность представлена, ивой, кленом, березой, сиренью и вешней.

Сведение древесно – кустарниковой растительности должна проводить специализированная организация в подготовительный период строительства. Отходы древесины с улиц с. Нижняя Сава должны быть вывезены в течении одной рабочей смены, на полигон ТКО.

Древесина в коре (стволы) складывается в полсе строительства и передаются малоимущему населению на дрова.

На этапе предшествующем строительным работам основные потери будет нести развитый подрост древесного яруса.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

В ходе основных строительных работ и после их завершения основные потери будет нести травяная растительность.

По всей ширине охранной зоны линейного объекта на участках с нарушенным почвенным покровом при угрозе развития эрозии должна проводиться рекультивация земель с посевом трав.

В процессе строительства образуется целый комплекс негативно влияющих на биоту факторов.

К ним, прежде всего, относятся:

- механические нарушения растительного покрова;
- фактор беспокойства животных, с радиусом влияния 10-12 км;
- воздействие на поверхностные воды водотоков (р.Сава,ручьев б/н).

Данные факторы воздействия на растительность и животный мир образуют наибольшую долю ущерба от всего комплекса негативных факторов.

В отношении млекопитающих данное нарушение будет иметь минимальные последствия из-за их большой подвижности.

В отношении членистоногих и других почвенных животных данное воздействие не скажется на значительном изменении их численности из-за их большого количества на сопредельных участках.

В отношении гидробионтов нанесённый ущерб будет незначительный.

Виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Среднего Урала / Красная книга Среднего Урала, 1996г., Екатеринбург/. и Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации на участке проведения работ по проектируемому строительству при проведении маршрутного обследования территории не выявлены.

Виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Среднего Урала / Красная книга Среднего Урала, 1996г., Екатеринбург/. и Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации на участке проектируемого строительства не проводились (см. приложение).

5.11 Оценка воздействия проектируемого объекта на ООПТ и памятники археологии.

От территории проектируемого строительства объекта «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края» до особо охраняемой природной территории:

- ботанический памятник природы «Дубовая гора» - 38 км;
- ботанический памятник природы «Татарская Грива» - 37 км ;
- охраняемый ландшафт «Куединский» - 29 км.

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
						16-19-ИЭИ-7	61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

От территории проектируемого строительства объекта «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края» до памятников археологии Пермского края - Сандяк I, городище; Урталга I, селище; Урталга I, городище, - 22км-23 км.

Особо охраняемые объекты природные территории и объекты культурного наследия, памятники археологии на территории проектируемого строительства, отсутствуют (см. текстовое приложение).

5.12. Воздействие проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Намечаемый к строительству объект «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края» предполагается разместить на землях Нижнесавинского сельского поселения, Пермского края.

Село Нижняя Сава расположена по обоим берегам р. Сава.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к долине реки Сава, осложненная долинами мелких ручьев без названия.

Проектируемая трасса газопровода на своем протяжении пересекает 3 водотока:

- на ПК7+61,50 – ПК7+73,50 (по урезу) реку Сава;
- на ПК1+10,2 пересекает ручей б/н №1, правобережный приток реки Сава;
- на ПК5/1+72,4 пересекает ручей б/н №2, правобережный приток реки Сава.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=98,11$ м в период подъема уровня на реке Сава на участках: ПК6+57,6 – ПК6+79,8, на расстоянии 22,2 м, ПК7+51,15 – ПК7+81,2, на расстоянии 30,05 м, ПК8+7,04 – ПК8+49,88, на расстоянии 42,84 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=97,63$ м в период подъема уровня на реке Сава на участке ПК7+53,0 – ПК7+80,0, на расстоянии 27,0 м, ПК8+14,8 – ПК8+44,5, на расстоянии 29,7 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=101,82$ м в период подъема уровня на ручье б/н №1 на участке ПК12+43,3 – ПК12+72,6, на расстоянии 29,3 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=101,48$ м в период подъема уровня на ручье б/н №1 на участке ПК12+44,2 – ПК12+70,6, на расстоянии 26,4 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 2 %-ной обеспеченности $H_{2\%}=98,22$ м в период подъема уровня на ручье б/н №2 на участке ПК4/1+93,6 – ПК5/1+76,3, на расстоянии 82,7 м.

Проектируемая трасса газопровода затапливается расчетным уровнем 10 %-ной обеспеченности $H_{10\%}=98,19$ м в период подъема уровня на ручье б/н №2 на участке ПК5/1+17,5 – ПК5/1+74,9, на расстоянии 57,4 м.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Защищенность подземных вод.

В период проведения инженерно-геологических изысканий по трассе проектируемого газопровода (май 2019г), грунтовые воды до разведанной глубины 5,0-9,0 м, были вскрыты всеми скважинами на глубинах от 0,0 до 3,1 м от поверхности земли.

Установившиеся уровни грунтовых вод зафиксированы в том же диапазоне глубин.

Водовмещающими грунтами являются аллювиально-делювиальные текучепластичные суглинки с примесью органических веществ.

Грунтовые воды частично обладают напором, величина которого составляет 0,5-1,9 м. Питание происходит, в основном, за счет атмосферных осадков, а также за счет инфильтрации воды из мелких ручей, пересекаемых трассой газопровода.

Движение грунтовых вод происходит в сторону долины р. Сава.

Использование подземных вод для питьевых, хозяйственно - бытовых и лечебных целей в пределах территории строительства, исключено.

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

Оценка защищенности грунтовых вод приведена на основе методики Гольдберга В.М [6].

Для расчета условий защищенности грунтовых вод условно примем значение глубины залегания грунтовых вод – 3 м (по данным инженерно -геологических изысканий).

Оценка условий защищенности грунтовых вод дается на основе показателей зоны аэрации: глубины залегания уровня подземных вод, строения и литологии пород, мощности слабопроницаемых отложений, фильтрационных свойств пород.

Качественная оценка природных условий защищенности грунтовых вод может быть выполнена на основе сопоставления категорий защищенности. Каждая категория защищенности отличается своей суммой баллов, зависящей от глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологии.

Более высоким категориям защищенности соответствует большая сумма баллов.

Сумма баллов, обусловленная градациями глубин залегания грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологией, определяет степень защищенности грунтовых вод.

По сумме баллов выделяются VI категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, когда сумма баллов ≤ 5 , наибольшей – категория VI, когда сумма баллов >25 .

Данную территорию можно отнести к I категории защищенности (сумма баллов 3).

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

С целью исключения возможности проникновения загрязняющих веществ в подземные горизонты, в период строительства рекомендуется предусмотреть мероприятия по защите подземных и поверхностных вод, а также снижению вероятности загрязнения территория проектируемого строительства нефтепродуктами и строительными отходами:

Необходимо проведение водозащитных и противofильтрационных мероприятия согласно пп.8.7-8.10 СНиП 22-02-2003.

5.12.1 Экологические ограничения.

Создание благоприятной окружающей среды является важнейшим условием обеспечения экологической безопасности и устойчивого социально-экономического развития общества.

Однако стремительный процесс урбанизации порождает многочисленные экологические противоречия и конфликты, разрешение которых обычно упирается в проблему ограниченности территориальных ресурсов.

В соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающих благоприятные условия для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Экологические ограничения подразделяются на 2 категории: планировочные и природные.

К планировочным относятся ограничения, установленные экологическими нормативами, регламентирующими состояние окружающей среды и допустимое воздействие на нее.

Они включают:

- защитные зоны, выделяемые для ослабления и устранения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека (санитарно-защитные зоны (СЗЗ) промышленных предприятий и территорий специального назначения (скотомогильников, полигонов захоронения отходов, кладбищ и пр.);

- охранные зоны, предназначенные для ограничения внешнего вредного воздействия на окружающую среду с целью сохранения природных объектов (особо-охраняемые природные территории (ООПТ) и охранные зоны вокруг них, защитные леса, водоохраные зоны (ВЗ) и прибрежные полосы поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов).

Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией в населенных пунктах неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (подтопление и затопление территорий, карстовые, эрозионные, оползневые процессы, просадки грунтов и пр.), в том числе и спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-7	

В административном отношении исследуемая территория находится в с.Нижняя Сава Нижнесавинского сельского поселения Пермского края.

На испрашиваемой территории особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения, ООПТ федерального значения, а также ООПТ местного значения отсутствуют (Приложение В).

Места обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу, в период проведения маршрутного обследования территории, не выявлены (Приложение В).

На территории реализации проекта отсутствуют объекты культурного, археологического наследия регионального, федерального значения и их установленные границы (Приложение Д).

Скотомогильников на исследуемом участке и прилегающей территории нет (Приложение Г).

Несанкционированных свалок и полигонов ТКО на территории исследования в период маршрутного обследования, не выявлено (Приложение Ж).

В недрах под участком предстоящего строительства расположен участок недр местного значения подземных вод с объемом добычи не более 500м³/сут. (Приложение В.1).

В целях предотвращения загрязнения и истощения поверхностных вод установлены границы прибрежных защитных полос и водоохранных зон рек (согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г., N 74-ФЗ, статья 65.

Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г., N 74-ФЗ, статья 65, ширина прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны ручья б/н №№1,2 - 50м, водоохранная зона р. Сава – 100м, прибрежная защитная полоса – 50м.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743, ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью: до 10 километров - 50 метров; от 10 до 50 километров - 100 метров; от 50 километров и более - 200 метров.

Рыбоохранная зона ручья б/н №1,2 - 50м., рыбоохранная зона р.Сава -100м..

Проектными решениями переход трассы проектируемого строительства через водотоки (ручей б/н№№1,2,р.Сава), предусмотрен методом ННБ. Площадки для размещения машин и механизмов, котлованы и приямки, располагаются за пределами 10%ГВВ.

Участок, отведенный под строительство газопровода в с. Нижняя Сава и проходит за пределами ЗСО арт. скв.№. 2790. Согласно данных схемы водоснабжения 1 пояс ЗСО арт. скв.№. 2790, составляет 30м. Арт. скв.№. 2790 в д. Нижняя Сава расположена на территории МТФ и используется для производственного (МТФ) и противопожарного водоснабжения

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	65

Домохозяйства с.Нижняя Сава используют индивидуальные колодцы.

6.ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ.

В соответствии с Градостроительным Кодексом РФ (ст.1, п.4) зонами с особыми условиями использования территории являются:

- охранные зоны;
- санитарно-защитные зоны;
- зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия);
- водоохранные зоны;
- зоны затопления, подтопления;
- зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- зоны охраняемых объектов;
- иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Установление зон с особыми условиями использования территории осуществляется в целях:

- обеспечения устойчивого развития территории;
- сбалансированного учета экологических, экономических, социальных и иных факторов при осуществлении градостроительной деятельности;

6.1 Охранные зоны

Охранные зоны электросетевого хозяйства

Охранные зоны и правила охраны объектов электросетевого хозяйства устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 года №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

По территории Пермского края расположены следующие объекты электросетевого хозяйства федерального и регионального значения: высоковольтные линии электропередачи 500 кВ, 220 кВ, 110 кВ, 35 кВ, кабельные линии электропередачи 110 кВ, 35 кВ, подстанции 500 кВ, 220 кВ, 110 кВ, 35 кВ.

Охранные зоны составляют:

вдоль воздушных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	66

стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении, на расстоянии:

- 10 метров – для линий электропередачи 1-20 кВ;
- 15 метров – для линий электропередачи 35 кВ;
- 20 метров – для линий электропередачи 110 кВ;
- 25 метров – для линий электропередачи 220 кВ;
- 30 метров – для линий электропередачи 500 кВ.

вдоль подземных кабельных линий – в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 кВ в городах под тротуарами – на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы);

Охранные зоны автомобильных дорог

Для обеспечения сохранности, прочности и устойчивости объектов автомобильного транспорта устанавливаются охранные зоны, в которые включаются земельные участки, необходимые для обеспечения сохранности, прочности и устойчивости объектов автомобильного транспорта. На таких зонах предусмотрен особый режим использования территории.

Для автомобильных дорог выделяются полосы отвода. Под полосой отвода автомобильной дороги понимается совокупность земельных участков, предоставленных для размещения конструктивных элементов и инженерных сооружений автомобильной дороги, а также зданий, строений, сооружений, защитных и декоративных лесонасаждений и устройств, других объектов, имеющих специальное назначение по обслуживанию дороги и являющихся ее неотъемлемой технологической частью. Размеры отвода земель для автомобильных дорог должны приниматься в соответствии с нормативными документами.

Охранные зоны устанавливаются вне границ населенных пунктов и являются ограничением для размещения объектов капитального строительства. На этой территории запрещается размещение жилых и общественных зданий, складов нефти и нефтепродуктов.

В зависимости от класса и (или) категории автомобильных дорог с учетом перспектив их развития ширина каждой придорожной полосы устанавливается в размере:

- 75 метров – для автомобильных дорог первой и второй категорий;
- 50 метров – для автомобильных дорог третьей и четвертой категорий;
- 25 метров – для автомобильных дорог пятой категории.

В пределах придорожной полосы запрещается размещение жилых и общественных зданий, складов нефти и нефтепродуктов.

Охранный зона водопроводных сетей.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			67

Согласно СП 42.13330.2011, охранный зона водопровода — 5 метров от фундамента объекта до сети. Охранный зона от фундамента ограждения предприятий, эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог до водопровода — 3 метра.

Когда водовод прокладывается по уже застроенным территориям, разрешено сокращение площади охранных зон, если не возражает санитарно-эпидемиологическая служба.

Охранные зоны магистральных газопроводов и газораспределительных станций

В целях обеспечения сохранности, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев на газораспределительных станциях и газопроводах-отводах утверждены Правила охраны магистральных трубопроводов (Постановление Госгортехнадзора России от 24.04.92 № 9, внесены дополнения, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 23.11.94 № 61).

Для исключения возможности повреждения трубопроводов (при любом виде их прокладки), обеспечения сохранности газораспределительных станций и газопроводов-отводов, устанавливаются охранные зоны:

- вдоль трасс трубопроводов, транспортирующих природный газ – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны;

- вдоль трасс многониточных трубопроводов – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими на указанных выше расстояниях от осей крайних трубопроводов;

- вдоль подводных переходов – в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на 100 м с каждой стороны;

- вокруг емкостей для хранения и разгазирования конденсата, земляных амбаров для аварийного выпуска продукции – в виде участка земли, ограниченного замкнутой линией, отстоящей от границ территорий указанных объектов на 50 м во все стороны;

- вокруг технологических установок подготовки продукции к транспорту, головных и промежуточных перекачивающих и наливных насосных станций, резервуарных парков, компрессорных и газораспределительных станций, узлов измерения продукции, наливных и сливных эстакад, станций подземного хранения газа, пунктов подогрева нефти, нефтепродуктов – в виде участка земли, ограниченного замкнутой линией, отстоящей от границ территорий указанных объектов на 100 м во все стороны.

Охранные зоны газораспределительных сетей

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 878 от 20 ноября 2000 г. «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей» для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

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

- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границ этих объектов. Для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется;

- вдоль подводных переходов газопроводов через судоходные и сплавные реки, озера, водохранилища, каналы – в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими на 100 м с каждой стороны газопровода;

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

Нормативные расстояния устанавливаются с учетом значимости объектов, условий прокладки газопровода, давления газа и других факторов, но не менее строительных норм и правил, утвержденных специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области градостроительства и строительства.

Охранные зоны линий и сооружений связи, линий и сооружений радиотелефонии

На трассах кабельных и воздушных линий связи и линий радиотелефонии в соответствии с Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 9 июня 1995 г. № 578

устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования:

для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиотелефонии, расположенных вне населенных пунктов на безлесных участках – в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи и линий радиотелефонии не менее чем на 2 м с каждой стороны;

создаются просеки в лесных массивах и зеленых насаждениях:

при высоте насаждений менее 4 м – шириной не менее расстояния между крайними проводами воздушных линий связи и линий радиотелефонии плюс 4 м (по 2 м с каждой стороны от крайних проводов до ветвей деревьев);

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		69	

при высоте насаждений более 4 м – шириной не менее расстояния между крайними проводами воздушных линий связи и линий радиодиффузии плюс 6 м (по 3 м с каждой стороны от крайних проводов до ветвей деревьев);

вдоль трассы кабеля связи – шириной не менее 6 м (по 3 м с каждой стороны от кабеля связи);

6.2 Санитарно-защитные зоны

Санитарно-защитные зоны отделяют промышленно-коммунальные территории от жилой застройки и предназначены для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых санитарно-гигиенических нормативов.

Санитарно-защитные зоны устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Для промышленных объектов и производств, сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются следующие ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

- промышленные объекты и производства первого класса – 1000 м;
- промышленные объекты и производства второго класса – 500 м;
- промышленные объекты и производства третьего класса – 300 м;
- промышленные объекты и производства четвертого класса – 100 м;
- промышленные объекты и производства пятого класса – 50 м.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14 марта 2002 г. №10 и СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*, утвержденным Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/14. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны состоят из 3-х поясов. Проекты зон должны быть разработаны с использованием данных санитарно-топографического обследования территорий, гидравлических, гидрогеологи-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

ческих и топографических материалов для каждого из водозаборов. Три пояса зоны санитарной охраны:

I пояс – пояс строгого режима;

II – III пояса – пояса ограничений.

Границы I пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения устанавливаются на расстояниях:

– 30 м при использовании защищенных подземных вод;

– 50 м при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Границы II пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400 сут.

Граница III пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

6.3 Зоны с особыми условиями использования территорий проектируемого строительства.

В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) молочно-товарная ферма на 1200 голов относится к объектам сельскохозяйственного производства (п.4.3) и является предприятием II класса с ориентировочной санитарно-защитной зоной 500 м – фермы крупного рогатого скота от 1200 до 2000 коров и до 6000 скотомест для молодняка.

Участок, отведенный под трассу строительства газопровода в с. Нижняя Сава частично, входит в границы СЗЗ молочно-товарной фермы.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» устанавливаются следующие охранные зоны:

–вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» устанавливаются следующие охранные зоны:

–проектный номинальный класс напряжения 1-20 кВ – 10 м;

–проектный номинальный класс напряжения 35 кВ – 15 м;

–проектный номинальный класс напряжения 110 кВ – 20 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Согласно Постановлению Правительства РФ от 09 июня 1995 г. № 578 устанавливаются следующие охранные зоны:

– для воздушных линий связи – 2 м от крайних проводов в каждую сторону

Другие санитарно-защитные зоны (разрывы), охранные зоны, зоны с особыми условиями использования на территории участка работ отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	72
								16-19-ИЭИ-Т	

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ.

Проектируемый объект не является объектом, обеспечивающим жизнедеятельность объектов особой важности в военное время.

Проектируемый объект относится к объектам, на которых присутствует технологический процесс. Технические решения по безаварийной остановке технологического процесса будут осуществляться кранами по трассе газопровода.

Установка отключающих устройств будет предусмотрена с учетом возможности их монтажа и демонтажа в доступном для обслуживания месте.

7.1 Характеристика возможных аварийных ситуаций

Основными причинами аварийных ситуаций при эксплуатации газопроводов являются:

- внешняя и внутренняя коррозия труб;
- некачественное строительство;
- механические повреждения;
- отказы и аварии по причине просядок трубопроводов и опор;
- утечки через нарушенные уплотнения задвижек;
- заводской дефект труб;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

- в случае диверсионных актов, в результате которых могут быть разрушены крановые узлы, как наиболее доступные и опасные с точки зрения величины объема выбрасываемого при этом газа из газотранспортной магистрали.

Проектируемый газопровод является объектом, на котором транспортируется и используется потенциально опасное (взрывопожароопасное) вещество – газ горючий природный.

Природный горючий газ:

- бесцветный газ, легче воздуха, нерастворим в воде;
- взрыво и пожароопасен, легко воспламеняется от искр и пламени, может взрываться от нагревания, искр и пламени;
- пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки;

Компонентный состав природного газа по ГОСТ 31371.7, имеет следующий состав (молярная доля): метан -97,11% ; Пропан – 0,56%; Двуокись углерода – менее 0,005 %; н-Бутан – 0,086%; Этан – 1,78%; Азот-0,325%; Изобутан-0,088%.

Горючие природные газы по токсикологической характеристике относятся к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Горючие природные газы относятся к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

Газопровод представляет определенную опасность, так как при разрушении газопровода возможно образование газозвушного облака с последующим взрывом и воспламенением.

Газозвушное облако объема, достаточного для причинения значительного ущерба, может образоваться только при мгновенном разрушении газопровода.

Наиболее опасными участками проектируемого газопровода (с точки зрения влияния возможной аварии на население и персонал) являются надземные его участки. Места установки задвижек.

При разрушении подземного трубопровода объемы максимально возможных выбросов значительно ниже.

В результате выброса природного газа в атмосферу образуется облако взрывоопасной газо-воздушной смеси.

Зоны загазованности образуются по направлению истечения струи газа из отверстия при разрушении трубопровода на полное сечение вдоль оси газопровода.

Размер зоны загазованности зависит от параметров газопровода (диаметр и давление газа).

С целью предотвращения и уменьшения риска аварийных ситуаций в обязательном порядке выполняется комплекс технических и организационных решений, направленных на устранение причин возникновения аварий:

- выполнение работ по строительству газопровода строго в соответствии с проектом, разработанным в соответствии с нормативными документами;
- использование полиэтиленовых труб;
- качественное выполнение строительно-монтажных работ, недопущение механических повреждений, которые могут быть вызваны отклонением от нормативных требований при проведении подготовительных и монтажных работ, а также при укладке труб;
- осуществление планового контроля коррозии;
- своевременное обнаружение и устранение потенциально-опасных участков и очагов возможных отказов.

Безаварийная остановка транспорта газа осуществляется специальной газовой службой. Для отключения газа проектируемого газопровода предусмотрена установка отключающей арматуры.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе должна быть создана аварийно-диспетчерская служба (АДС) с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни. Места дислокации определяются зоной обслуживания и объемом работ с учетом обеспечения прибытия бригады АДС к месту аварии за 40 минут.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

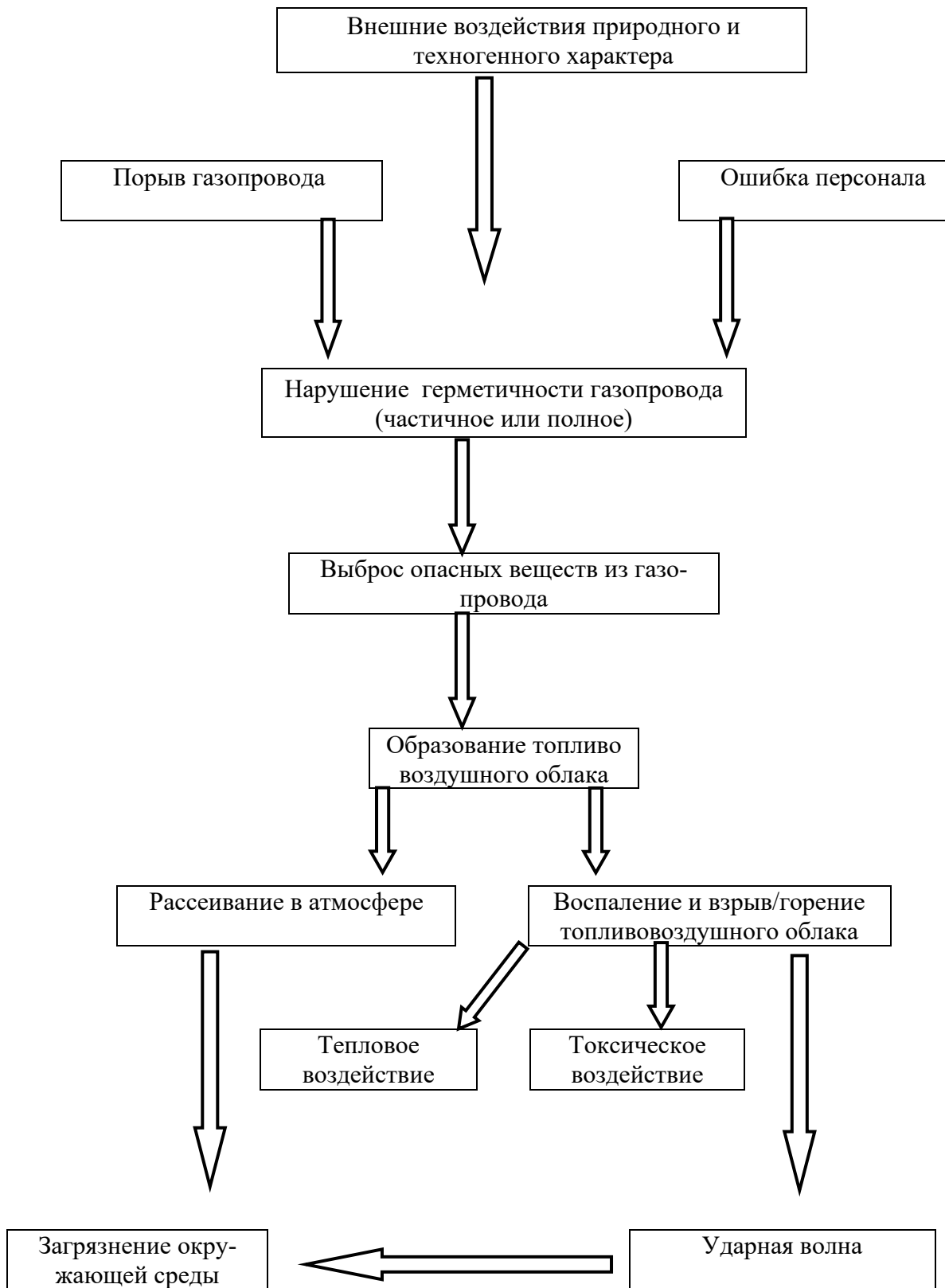
При осуществлении трудовой деятельности работники предприятия должны ориентироваться на существующую инфраструктуру объектов гражданской обороны.

Применение сертифицированных материалов, осуществление строительства по действующим нормам и правилам с соблюдением технологии производства работ, соблюдение всех проектных решений и ведения авторского надзора со стороны проектной организации, последующая эксплуатация объектов в соответствии с нормативными требованиями является одной из гарантий предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» при необходимости будет разработан в проектной документации.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			75

Рисунок 4 – Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий



Име. №подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

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

8 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

8.1 Оценка воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при реализации проекта

Отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации, потенциально могут оказывать отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды.

Воздействие отходов на окружающую среду проявляется по всей технологической цепочке обращения с отходами – образование, сбор, накопление, использование, транспортирование, обезвреживание, хранение и захоронение.

В наибольшей степени вредное воздействие отходов на окружающую среду проявляется при их размещении (хранении и захоронении). Размещение отходов чаще всего сопровождается изъятием земельных ресурсов или, в случае нарушения правил обращения с отходами, несанкционированного размещения – захлаплением и деградацией земель, ухудшением потребительских свойств территорий, снижением эстетической ценности природных ландшафтов.

Основными механизмами вредного воздействия отходов на отдельные компоненты среды при их размещении являются:

- загрязнение атмосферного воздуха за счет:
 - выделения газов при испарении, сублимации, химических реакциях (в том числе возгорании);
 - ветрового уноса мелкодисперсных компонентов и более крупных фракций отходов (при сильном ветре);
- загрязнение прилегающих территорий за счет:
 - утечек жидких отходов;
 - утечек при отделении жидкой фракции из влажных пастообразных отходов;
 - выщелачивания вредных веществ из твердых и пастообразных отходов атмосферными осадками.

С целью снижения возможного ущерба разработаны природоохранные мероприятия по обращению с отходами.

При исключении сброса отходов в поверхностные воды и правильной организации процесса их накопления и передачи специализированным организациям вредное воздействие отходов на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

8.2 Характеристика объекта как источника образования отходов

Подготовительный период

Основным источником образования отходов является рубка деревьев, кочёвка пней и утилизация порубочных остатков.

Период строительства

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			16-19-ИЭИ-Т							77
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По результатам анализа проектных материалов основные технологические процессы, обуславливающие образование отходов представлены:

- строительно – монтажными работами ;
- устройством фундаментов под оборудование;
- прокладка подземного и надземного газопровода;
- жизнедеятельностью рабочих, занятых в строительно – монтажных работах.

Период эксплуатации

Основные технологические процессы, обуславливающие образование отходов в процессе эксплуатации объекта проектирования будут представлены:

- плановым техническим обслуживанием и аварийными работами основного технологического оборудования, сопровождаемого образованием отработанных масел, отработанных воздушных фильтров, замасленной ветоши, металлоотходов;
- жизнедеятельностью рабочих, занятых в технологическом процессе.

8.3 Определение уровня воздействия образующихся отходов на окружающую среду

Уровень воздействия отходов на окружающую среду определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного хранения, условиями захоронения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав и физико-химические характеристики, обоснование объемов отходов производства и потребления образующихся при строительстве проектируемого объекта, необходимо выполнять в соответствии с действующими нормативно-методическими рекомендациями, на основании принятых проектных решений и технических характеристик оборудования, принятого к установке.

Объемы образования отходов на период проведения работ определяются с использованием типовых норм потерь и отходов.

Класс опасности отходов, внесенных в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) от 22.05.2017 N 242 (ред. от 02.11.2018), принимается в соответствии с установленными данными.

В период строительства будут образовываться отходы 3; 4 и 5 классов опасности.

Объем образования отходов в период строительства будет рассчитан в томе ООС, раздел «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов», на основании сметной документации.

Подготовительный период

Отходы 5 класса опасности: отходы сучьев, ветвей, вершинок от сведения кустарника; отходы корчевания пней.

Период строительства

Отходы 3 класса опасности: обтирочный материал загрязненный маслами;

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Отходы 4 класса опасности: отходы битума, мусор от бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный).

Отходы 5 класса опасности представлены боем бетонных изделий, отходами бетона в кусковой форме, строительным щебнем, потерявшим потребительские свойства, отходами песка не загрязненного опасными веществами, ломом стальным не сортированным, остатками, ломом легированной стали в кусковой форме незагрязненный; тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; остатки и огарки от сварочных электродов.

8.4 Порядок обращения с отходами

Порядок накопления отходов осуществляется в соответствии с требованием законодательства Российской Федерации.

Условия накопления отходов определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности для окружающей среды.

Обустройство мест временного накопления отходов, отвечающих требованиям экологической безопасности, принято в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.

Основные требования к местам и способам временного накопления с отдельными видами отходов образующихся в период строительства приведены ниже:

Твердые коммунальные отходы должны храниться в металлических (пластиковых) контейнерах с крышкой или в пакетах или других емкостях, предоставленных региональным оператором, в пределах строительной площадки на территории временных городков строителей, возле временных инвентарных зданий и сооружений, а также на стоянке техники.

Контейнеры должны быть промаркированы с указанием наименования и контактных данных оператора.

В контейнерах запрещается складировать горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, осветительные приборы и электрические лампы, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы, медицинские отходы, а также иные отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) контейнеров, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по обработке, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов.

Не допускается: поступление в контейнеры для ТКО отходов 1-го и 2-го класса опасности; сжигание ТКО на стройплощадке.

По мере накопления твердые коммунальные отходы вывозятся на санкционированный полигон по договору подрядной организации с региональным оператором.

Отходы металлов временно хранятся на специально подготовленной площадке, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.); а затем передаются по договору специализированной организации.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			79

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собирают и временно хранят в смеси с ломом черных металлов в металлических контейнерах ($V = 3\text{м}^3$), установленных в местах выполнения работ. По мере накопления отходы передаются по договору специализированной организации.

Излишний минеральный грунт, по согласованию строительной организации с управлением по экологии и природопользованию администрации Нижнесавинского сельского поселения, используют для засыпки близ расположенных ям, траншей, эрозионных разрушений оврагов, балок, выработанных карьеров и прочих мест.

Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы битума временно хранятся на специально подготовленной площадке, а затем вывозятся на санкционированный полигон.

Буровой шлам, под отходы бурения на монтажных площадках собирают в прорезиненные емкости с последующим захоронением на полигон ТБО (ТКО) в г. Чернушка.

Отходы бурения

Отходы бурения образуются при переходе через водотоки методом наклонно - направленного бурения. При использовании метода ННБ, скважину под давлением закачивается раствор (бентонит), который служит для крепления свода, выноса "породы" из забоя и в качестве смазки при протаскивании трубопровода.

Применяемый бентонит представляет собой белую глину и с позиций экологической безопасности является инертным веществом, а с точки зрения химического состава представлен окислами кальция, кремния и алюминия. В воде не растворим, образует коллоидную суспензию. Выбуренная порода представляет собой смесь легких и тяжелых суглинков, песка и глин, которая является инертными компонентами для природной среды.

Выбуренный грунт при расширении смешивается с буровым раствором и выносится на поверхность. Для предупреждения загрязнения почвы отходами бурения на монтажных площадках устанавливают прорезиненные емкости.

Выбуренная порода, образует отход (буровой шлам), загрязненный глинистыми компонентами, тонкодисперсными и коллоидными частицами выбуренного грунта, биофильными элементами Са, К, Р, микроэлементами.

В связи с тем что, трасса проектируемого объекта проходит по территории отнесенной к слабо защищенной, по возможной загрязненности подземных вод, при проведении работ по закрытой прокладке (метод ННБ, ГНБ), необходимо использовать без амбарный способ бурения. Выбуренный шлам собирается в прорезиненные емкости и вывозится на лицензированный полигон в г. Чернушка.

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

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

В таблице 7 представлены рекомендации и основные требования к площадкам временного хранения отходов при строительстве проектируемого объекта.

Таблица 7 – Рекомендуемые условия сбора и хранения отходов

Код по ФККО	Наименование	Необходимые условия хранения
1	2	3
9 19 204 01 60 3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	На специально предусмотренной площадке, в зоне действия погрузочного крана, в маркированных контейнерах (бочках)
4 38 111 01 51 3	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом
3 08 241 01 21 4	отходы битума нефтяного	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом
4 61 200 99 20 5	лом и отходы стальные несортированные	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом;
4 61 200 01 51 5	лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом;
4 04 140 00 51 5	тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом;
9 19 100 01 20 5	остатки и огарки от сварочных электродов	хранение в металлических контейнерах
4 34 110 03 51 5	лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (Трубы полиэтиленовые)	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом
2 31 112 04 40 5	щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	Площадка (с навесом) с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом
8 19 100 01 49 5	Отходы песка не загрязненного	Площадка (с навесом) с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (ис-	На специально предусмотренной площадке, в зоне действия погрузочного крана, в маркированных контейнерах для мусора

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	ключая крупногабаритный)	
8 22 101 01 21 5	отходы цемента в кусковой форме	Площадка с гидроизоляционным покрытием и отводом стока в закрытую дренажную систему, навалом
7 32 221 01 30 4	отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	биотуалеты
8 11 123 12 39 5	шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически не опасные	прорезиненная ёмкость для бурового шлама

При проведении маршрутного обследования территории проектируемого строительства в с.Н.Сава несанкционированные свалки, не выявлены.

8.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Основными техническими проектными мероприятиями по охране окружающей среды от негативного воздействия при обращении с отходами, образующимися при производстве строительного-монтажных работ, являются:

- Обустройство мест временного накопления отходов, отвечающих требованиям экологической безопасности в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.
- Своевременный вывоз отходов производства и потребления на полигон твердых бытовых отходов .

Рекомендуется заключать договора с организациями, находящимися в непосредственной близости от объекта (<http://giep.permkrai.ru/deyatelnost/regionalnyy-kadastr-otkhodov>; <http://clevereco.ru/groro/permskij-kraj>).

На территории Пермского края находится 13 межмуниципальных объектов захоронения отходов, имеющих лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности, включенных в ГРОРО:

- 1.полигон ТБО, д.Софроны (ПМУП «Полигон»);
- 2.полигон ТБО, г.Краснокамск (ООО«Буматика»);
- 3.полигон ТБО, г. Чернушка (ООО «Внешнее благоустройство»);
- 4.полигон ТБО, г. Березники (МКУП«Полигон ТБО г. Березники»);
- 5.полигон ТБО, ЗАТО Звездный (ООО «ТК «Орион»);
- 6.полигон ТБО, п. Полазна (ООО «Кама1»);
- 7.полигон ТБО, г. Верещагино (МУП «Верещагинский комбинат благоустройства»)
- 8.полигон ТБО, г.Чусовой (МУП «ПолигонТБО»)
- 9.полигон ТБО, д. Мельники (ООО «ПЗПУ Эко –Система»)

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-19-ИЭИ-Т						82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- 10.свалка, г. Кизел (ООО «ЭкоПлан»);
 11.свалка, г.Гремячинск (ООО «Эко-Транс»);
 12.свалка, г.Горнозаводск (МУП «Горнозаводский комбинат благоустройства»);
 13.свалка, г.Кудымкар (ООО «ЭКО-ГОРОД»);
 14. полигон ТБО г. Нытва (ООО «Эко»);
 15. полигон ТБО п. Октябрьский (МУП «Автотранспортник»);
 16. полигон ТБО у д. Ключики Пермский район (ООО «ТрансЭффект»);
 17. свалка г. Очер (ООО «Управляющая компания ЖКХ»).

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
									16-19-ИЭИ-Т	83

9 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

В отчете обращается внимание на ряд аспектов основных составляющих окружающей среды, по которым при разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предлагается выполнить прогнозные оценки по их изменению либо воздействию - как в период строительства, так и при эксплуатации объекта.

9.1 Поверхностные и подземные воды

В процессе проектирования, строительства и последующей эксплуатации объекта следует учитывать наличие в границах землеотвода двух безымянных водотоков. Поверхностная гидросфера и пойма водотоков будет находиться под воздействием возможного загрязнения только в период проведения строительных работ.

Трасса проектируемых газопроводов на ПК7+53,0 – ПК7+80,0, ПК8+14,8 – ПК8+44,5 топится 10% ГВВ р.Сава; на ПК12+44,2 – ПК12+70,6 топится 10% ГВВ ручья б/н№1; ПК5/1+17,5 – ПК5/1+74,9 топится 10% ГВВ ручья б/н№2.

При разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» необходимо определиться в возможности нанесения вредного воздействия на поверхностные воды, пойму водотоков за счет систем водоотведения либо засорения.

Рекомендуется площадки для размещения машин и механизмов предусмотреть за пределами водоохранной (рыбоохранной) зоны водотоков и выше 10%ГВВ. Кроме того следует учитывать перенос твердого материала с поверхностным ливневым стоком, снеготаянием и аварийными ситуациями.

На участке проектируемого строительства защищенность подземных вод по Гольдбергу территорию можно отнести к I категории защищенности (сумма баллов 3).

При разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» необходимо разработать мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.

9.2 Почвы и состояние земель в зоне воздействия объекта

При строительстве на участках строительно-монтажных работ будет нарушен гидрогеологический и гидрологический режимы, разрушена структура почв под действием тяжелой техники, а также возможны другие качественные изменения, ухудшающие экологическую обстановку в целом. Также отходы, образующиеся в подготовительный период, в процессе строительства и эксплуатации, потенциально могут оказывать отрицательное воздействие на состояние почв (грунта).

Поэтому при разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

охране окружающей среды» необходимо предусмотреть мероприятия по биологической рекультивации и благоустройству прилегающей территории.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство и рекультивация земельного участка.

9.3 Растительность и животный мир

Воздействие проектируемого объекта на растительный покров проявляется на стадии строительства. Помимо механического уничтожения практически всего растительного покрова (трава), применение тяжелой техники обуславливает значительную степень повреждения древесного яруса.

Основной фактор воздействия на животный мир при строительстве проектируемого объекта связан с отчуждением либо сокращением и трансформацией площадей местообитаний животных на неопределённый срок. Все техногенные воздействия на животный мир можно подразделить на прямые либо косвенные факторы, длительные, многолетние или кратковременные процессы. К прямым воздействиям относятся изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, вызванные расчисткой территорий, движением транспорта и иной техники, разливами нефтепродуктов, выбросами в атмосферу.

Поэтому при разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» необходимо предусмотреть мероприятия по благоустройству и рекультивации, территории в границе отвода.

9.4 Атмосферный воздух

В период строительства объекта загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при разезде автотранспорта, работе дорожной техники, сварочных работах.

9.5 Социальные последствия

Строительство проектируемого газопровода в с. Н.Сава создаст комфортные условия труда и улучшит социально-экономические показатели.

Вместе с введением проектируемого газопровода в эксплуатацию следует ожидать роста динамики положительных тенденций в медико – демографических аспектах связанных с социальным благополучием и снижением социальной напряженности.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			85

10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА (ПЭМ)

В соответствии с законодательством, при строительстве объектов, их эксплуатации и в постэксплуатационный период необходимо осуществлять производственный экологический мониторинг (ПЭМ). Целью производственного экологического мониторинга является контроль экологического состояния окружающей среды в зоне влияния строительства и эксплуатации объекта путем сбора измерительных данных, их комплексной обработки и анализа, для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

Производственный экологический мониторинг включает в себя три этапа работ:

- 1) фоновый мониторинг (оценка состояния природных компонентов до начала строительства);
- 2) мониторинг происходящих изменений в состоянии природных компонентов в период строительства;
- 3) мониторинг происходящих изменений в состоянии природных компонентов в период эксплуатации объекта строительства.

В задачи производственного экологического мониторинга входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при строительстве объектов, их эксплуатации и постэксплуатационном периоде;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий;

Результаты производственного экологического мониторинга используются в целях:

- контроля соответствия воздействия строительства и эксплуатации объекта на различные компоненты природной среды предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;

- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Объектами производственного экологического мониторинга являются:

- выбросы организованных и неорганизованных источников;
- атмосферные осадки (снежный покров);
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- почвенный покров;
- растительный покров;
- животный мир.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	86

Основными источниками воздействия на объекты мониторинга являются строительная техника и транспортные средства, временные объекты, обслуживающие строительство, объекты сопутствующей инфраструктуры, производственные работы всех перечисленных объектов, нахождение людей в зоне строительства и прилегающей к ней территории, последующая эксплуатация оставшихся объектов после завершения строительства.

При проведении производственного экологического мониторинга следует учитывать, что воздействия на компоненты природной среды в процессе строительства значительно больше, чем во время эксплуатации объекта, а для объективной оценки масштаба негативных воздействий необходима оценка состояния природных компонентов до начала строительства – фоновый мониторинг. Иногда фоновый мониторинг проводится на сопредельных к строительству территориях, в случаях, если его невозможно было провести до начала строительных работ.

Цель производственного экологического мониторинга.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) выполняется в соответствии с Программой экологического мониторинга, утверждаемой Заказчиком-застройщиком и согласованной с территориальными подразделениями специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды.

Организация работ по мониторингу осуществляется силами производственных подразделений Заказчика-застройщика с участием привлеченных изыскательских и исследовательских организаций, имеющих необходимую разрешительную документацию на требуемые виды деятельности.

Мониторинг животного мира и его местообитаний (далее – мониторинг) осуществляется с целью осуществления контроля их изменений, связанных со строительством и эксплуатацией хозяйственного объекта. Мониторинг обеспечивает своевременное выявление проблемных ситуаций, введение и снятие экологических ограничений, подтверждение эффективности природоохранных мероприятий, корректировку ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий.

Территориальные объекты мониторинга, периодичность работ.

Мониторинг осуществляется на каждом объекте строительства во всех типах местообитаний на территории строительства, в зонах косвенного воздействия, а в ряде случаев и за пределами строительства – в аналогичных местообитаниях.

Изначальный этап работ – фоновый мониторинг, осуществляется до начала строительства объекта (в соответствии с техническим проектом строительных работ), а в исключительных случаях во время строительства – на аналогичных местообитаниях, прилегающих к зоне воздействия строительных работ и в зоне воздействия. В последующем мониторинг проводится ежегодно на всех стадиях строительства объекта, а в дальнейшем, на протяжении всего периода эксплуатации объекта – не реже одного раза в три года.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	87

11 ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

Для предотвращения и снижения неблагоприятных последствий на состояние компонентов природной среды, а также сохранение экологической ситуации на территории проектируемых работ необходимо:

- соблюдать технологию производственного процесса;
- соблюдать нормы и правила природоохранного законодательства.

1. Одной из важнейших задач по улучшению состояния окружающей среды является сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивости экосистем.

Прежде всего это относится к сохранению популяции животных и птиц.

Строительные работы на территории с. Нижняя Сава нанесут незначительный урон экологии. Косвенный вред зоокомплексу экосистемы будет иметь место и выразится в загрязнении среды обитания животного мира выбросами вредных веществ от строительной техники, автотранспорта и неорганической пылью при погрузке, транспортировке и разгрузке стройматериалов и оборудования.

Для уменьшения отрицательного воздействия *на растительность и животный мир*, рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- обеспечение средствами пожаротушения всех строительных объектов с целью сохранения растительного покрова от пожара;
- запрещение выжигания растительности;
- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой передвижения на территории производства работ.
- запрещение хранения и применения химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

2. Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ можно отнести к кратковременному.

Во время строительно-монтажных работ источником воздействия на приземный слой атмосферы является автотранспортная и строительная техника. При работе двигателей которой, на строй площадке в атмосферу выделяются: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, бензин, керосин, сажа, серы диоксид.

Для сохранения состояния приземного слоя воздуха в период строительства рекомендуется:

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- не допускать разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;
- постоянно контролировать соблюдение технологических процессов в период строительно-монтажных работ с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли.

3. Источником потенциального воздействия на почвенно-растительный слой (ПРС) является:

- земляные работы;
- работа строительной техники;
- загрязнение территории отходами, образующимися при проведении строительно-монтажных работ;

Пространственно-временные параметры изменения растительного покрова носит локальный характер. В целом растительность сохранит фоновый облик.

Для минимизации отрицательного воздействия на ПРС в период строительно-монтажных работ требуется:

- проведение работ строго в полосе отвода земель;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;
- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места).

4. Возможность воздействия на водную среду и подземные воды заключается:

- в потреблении воды, необходимой для хозяйственно-бытовых и гигиенических нужд рабочих;

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			89

-возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, а также поймы водотоков и почвенного покрова поверхностными стоками с участка строительства связанное с проливом и утечкой нефтепродуктов при смене масла и заправке топливом в неположенных местах, в случае несоблюдения культуры производства;

- нарушение рельефа территории при проведении земляных работ, может привести к изменению стока и распределению сточных вод;

- выбросы от работы двигателей автомобилей и строительной техники.

После проведения строительных работ эксплуатирующей организации и администрацией сельского поселения, 1–2 раза в год после прохождения весеннего половодья и дождевых паводков, необходимо вести специальные наблюдения (мониторинг) на участках перехода через р.Сава, Ручьи б/н№№1,2 и в водоохранной зоне водотоков.

Всвязи высоким уровнем грунтовых вод и низкой защищенность подземных вод Рекомендуются проведение водозащитных и противодиффузионных мероприятия согласно пп.8.7-8.10 СНИП 22-02-2003.

Для сохранения состояния приповерхностной гидросферы рекомендуется в период строительно-монтажных работ предусмотреть следующие мероприятия:

– осуществление сбора и вывоза для утилизации образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в полном объеме на очистные сооружения;

– для предотвращения негативного влияния на подземные воды не допускать попадание в водоносные горизонты горюче-смазочных материалов и других загрязнителей.

5.Все работы на территории объекта строительства планируется вести в границе отведённых земель. В период проведения работ возможно захламление прилегающих территорий строительным мусором и бытовыми отходами. По окончании работ необходимо провести уборку участка строительства и прилегающих территорий от строительного мусора.

Новое строительство проектируемых сетей газопровода, не повлечет за собой загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

При эксплуатации газопровода невозможно полностью исключить вероятность возникновения аварийных ситуаций поэтому, принимаются следующие меры:

- арматура и трубы подбираются с учетом физико-химических свойств рабочей среды, параметров технологического процесса (температуры и давления), климатических условий района строительства;

- за работой и исправностью арматуры и газопровода следит обслуживающий персонал;

- проводится периодический осмотр, ремонт, испытания на прочность и герметичность.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 9. Пермская, Челябинская, Курганская обл, Башкирская АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1990.
2. ТСН 23-301-04/8. Строительная климатология Пермской области. Пермь, 2004.
3. Наставление гидрометрическим станциям и постам. Вып. 6. Часть 2.-Гидрологические наблюдения и работы на малых реках – 3-е изд., испр. и доп. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 266 с.
4. Доклад "Состояние и охрана окружающей среды в Пермском крае" за 2014 -2018 гг.
5. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т.11. Средний Урал и Приуралье. - Л.: Гидрометеиздат, 1973.
6. Минерально - сырьевая база Куединского района, Пермское государственное геологосъемочное предприятие «Геокарта».
7. Ботанико-географическое районирование Пермской области, Овеснов С.А., 1997г., Коротаев Н.Я., 1962г.
8. А. Г. Воронов, Н. Н. Назаров, С. А. Овеснов, К. К. Скрипчинский, Краткая характеристика природных условий Пермской области.
9. Гридэл Т. Е. Промышленная экология, -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004 г., 513 с.
10. «Химический состав почв и почвообразующих пород»: учебное пособие. И.А. Самофалова, М-во с.-х. РФ, ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА». – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2009. – 130 с. ; 20 см. – 200 экз. – ISBN 978-5-94279-074-5.
- 11/ М. Н. Руденко, А. Г. Воронина «Экологические аспекты экономического развития региона (на примере Пермского края)», Стратегия развития региона №38 (269)-2012.
- 12 . Артамонов В.И. Растения и чистота природной среды. - М.: Наука, 1996. - 172с.;
13. Даль Л.И., Копылов И.С. Региональные техногенные факторы и их воздействие на природную среду Пермского края // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 7.
14. Отчет о научно-исследовательской работе «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы водных объектов Пермского края при выполнении работ по объекту «Распределительные газопроводы в с. Верхняя Сава Куединского района Пермского края».
15. Животный мир Прикамья, Пермь, 1989 г.
16. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с.
- 17 Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с.
18. Иллюстрированный определитель растений Пермского края. / С.А. Овеснов, Е.Г. Ефимик, Т.В. Козьминых и др. Пермь: Книжный мир, 2007. 743 с.

Име. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							16-19-ИЭИ-Т	91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 19. Назаров Н.Н. Классификация ландшафтов Пермской области. Межвуз. сборн. научн. тр. "Вопросы физической географии и геоэкологии Урала", ПГУ, Пермь, 1996 г.
- 20. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с.
- 21. Иллюстрированный определитель растений Пермского края. / С.А. Овеснов, Е.Г. Ефимик, Т.В. Козьминых и др. Пермь: Книжный мир, 2007. 743 с.
- 22. Шимановский Л.А. Геоморфологическое районирование Пермской области. В книге – Физико – географические основы развития и размещения производительных сил нечерноземного Урала. Межвузовский сборник научных трудов. Пермь, 1985 г.
- 23. Шимановский Л.А., Шимановская И.А. Пресные подземные воды Пермской области. Пермь, 1973 г.
- 24. Отчет о научно - исследовательской работе «Оценить состояние запасов водных биологических ресурсов, разработать рекомендации по их рациональному использованию, разработать материалы, обосновывающие объемы ОДУ и материалы, обосновывающие возможные объемы добычи (вылова) водных биоресурсов, ОДУ которых не устанавливается на 2012 г. во внутренних водах, включая внутренние морские воды в зоне ответственности ФГНУ «Гос-НИОРХ» .

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

							16-19-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
							92	

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т

Согласовано:

Директор
ООО «ТГС»

С.Н. Александрова

июля 2019 г.

Утверждаю:

Начальник управления капитального
строительства и инвестиций
АО «Газпром газораспределение Пермь»

П.С.Костылев

июля 2019 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических,
инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изыска-
ний по трассе линейного объекта**

№п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1.	Наименование объекта	«Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края»
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Заказчик	АО «Газпром газораспределение Пермь»
4.	Исполнитель	ООО «ТГС»
5.	Идентификационные сведения об объекте	1) назначение: транспортировка природного газа (сеть газораспределения); 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: транспортировка и использование природного газа; 3) категория сложности инженерно-геологических условий согласно приложению А СП 47.13330.2012 – II; 4) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют. 5) уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный 6) принадлежность к опасным производственным объектам: опасный производственный объект; 7) пожарная и взрывопожарная опасность: взрывопожароопасен;
6.	Стадийность проектирования	Проектная документация, рабочая документация
7.	Характеристика объекта	Наружные газопроводы низкого давления от точки врезки в проектируемый газопровод низкого давления на выходе из проектируемого ПГБ, предусмотренного проектом «Газопровод межпоселковый с. Верхняя Сава – с. Нижняя Сава – с. Центральная Усадьба 3-го Госконезавода Куединского района Пермского края» ш. 59/1486-1, выполненным ООО «СпецППКС» до

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

		<p>наружных стен жилых домов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - общая (предварительная) протяженность – 2,9 км (уточняется проектом); - диаметр – определить расчетом; - материал труб – полиэтилен; - отключающие устройства – шаровые краны; - способ прокладки – подземный открытый, через дороги – подземный открытый или бестраншейный методом ННБ (определить проектом). - способ прокладки через водные преграды – бестраншейный методом ННБ.
8.	Особые условия	Определяются геофизическими, гидрологическими и экологическими данными по региону.
9.	Цели и виды инженерных изысканий	<p>Для разработки проектной документации выполнить инженерные изыскания в составе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерно-геодезические; 2. Инженерно-геологические; 3. Инженерно-гидрометеорологические; 4. Инженерно-экологические. <p>Объем изысканий корректировать в сторону увеличения или уменьшения при соответствующем обосновании.</p>
10.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<ul style="list-style-type: none"> – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02.96; – СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02.96; – СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*; – СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; – СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; – СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и др. действующими нормативными документами.
11.	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют.
Требования к производству отдельных видов инженерных изысканий		
12.	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Получение исходных данных в службах геодезии и картографии.</p> <p>Сбор материалов прошлых лет.</p> <p>Рекогносцировочное обследование проектируемой трассы.</p> <p>Создание планово-высотного съемочного обоснования.</p> <p>Согласование с эксплуатирующими организа-</p>

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>циями сетей инженерно-технического обеспечения в полосе съемки. Топографический план выполнить в системе координат МСК 59 в масштабе 1:500 и согласовать на этапе изысканий с владельцами всех наземных и подземных коммуникаций в границах производства изысканий с целью уточнения местоположения коммуникаций и определения их характеристик. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям оформить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 . Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
13.	Инженерно-геологические изыскания	<p>Определить местоположение, шаг и глубину бурения скважин в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016.</p> <p>Номенклатура грунтов определить в соответствии с ГОСТ 25100-11.</p> <p>Произвести лабораторные испытания грунтов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определение полного комплекса физических характеристик грунтов; – Глубины промерзания грунтов; – Определить другие характеристики грунтов, предусмотренные нормативными документами. <p>Привести сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Об уровне грунтовых вод на период изысканий, указать их максимальный уровень и агрессивность грунтовых вод к бетонным, ж/б конструкциям, к металлу с указанием вида агрессии; – О возможности образования грунтовых вод «верховодки»; – О наличии напорных вод и величины напора; – О наличии специфических грунтов; – Оценить сейсмичность района изысканий в соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР -97-А. <p>При различном напластовании грунтов в соседних скважинах произвести дополнительное бурение скважин с целью определения контакта.</p> <p>При обнаружении грунтов, обладающих низкой несущей способностью, скважину пробурить на 2–3 м ниже глубины заложения фундаментов или основания линейных сооружений.</p>
14.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям оформить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 . Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализи-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>зированная редакция СНиП 11-02.96; -СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; - СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»; -СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».</p> <p>Составить общую климатическую характеристику района, климатические нагрузки и воздействия согласно СП 131.13330.2012, СП 20.13330.2011.</p> <p>Составить общую гидрологическую характеристику района, определить негативное воздействие близлежащих водотоков на проектируемые объекты.</p> <p>Состав отчета выполнить согласно п. 4.37 СП 11-103-97.</p>
15.	Инженерно-экологические изыскания	<p>Выполнить рекогносцировочное обследование проектируемой трассы.</p> <p>Изучение инженерно-экологических условий трассы линейного объекта.</p> <p>Сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов района изысканий с краткой природно-хозяйственной характеристикой района размещения объекта, необходимых для выполнения раздела ООС, и согласования его с государственной экспертизой.</p> <p>Сбор сведений о существующих и проектируемых источниках и показателях вредных экологических воздействий.</p> <p>Сбор данных о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования, утилизации отходов.</p> <p>Сбор сведений о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, залповых выбросах, возможных зонах и объектах воздействия, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации.</p> <p>Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния трассы линейного объекта при его строительстве и эксплуатации.</p> <p>Запросы в уполномоченные органы государственной власти: об особо охраняемых природных территориях регионального и местного значения; местах обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации; путях миграции животных; участках недр местного значения, содержащие балансовые месторождения общераспространённых полезных ископаемых и подземные воды с объёмом добычи не более 500 м³ в сутки, об объектах культурного наследия, включённых в единый государственный</p>

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		реестр; о скотомогильниках и биотермических ямах. Рекомендации по организации природоохран-ных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению природной среды.
16.	Дополнительные требования	Нет
17.	Требования к составу, срокам, порядку и форме представления отчетной документации Заказчику	Отчеты оформить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02.96, ГОСТ 21.301-2014 в соответствии с техническим заданием. Сроки выполнения работ – согласно графику. Отчетную документацию передать Заказчику в 4-х (четырёх) экземплярах на бумажном носителе и в 2-х (двух) экземплярах в электронном виде. Графический материал должен быть представлен в формате «AUTOCAD» не ниже версии 2012 года без объединения в один слой. Допускается дополнительное исполнение файлов в формате doc, xls, pdf. Текстовый материал должен быть представлен в формате Microsoft Word или Microsoft Excel. Исполнитель передает Субподрядчику весь комплект разработанной документации в формате pdf.
18.	Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, исполнителя	АО «Газпром газораспределение Пермь», г.Пермь, ул. Петропавловская, 43. ООО «ТГС», г. Пермь, ул. Советская, 51а.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			98

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

17.07.2019

(дата)

4801/2019

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

**115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;
mail@oaiis.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «ТГС»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ТГС» (ООО «ТГС»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5902051980
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1195958003450
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 614000, Пермский край, г. Пермь, ул. Советская, д. 51А
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2752
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	13.03.2019

1

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т

Лист

99

2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.03.2019 Протокол Координационного совета №289
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	13.03.2019
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
13.03.2019	Нет	Нет

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	V не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй	-----
в) третий	-----
г) четвертый	-----
д) пятый <*>	-----
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, **заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров**, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	-----
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Исполнительный директор
(должность
уполномоченного лица)


(подпись)

А.В. Матросова
(инициалы, фамилия)

М.П.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Ленина, д. 51, г. Пермь, 614006
Тел. (342) 233-27-57, факс (342) 233-20-99
E-mail: min2@priroda.permkrai.ru
ОКПО 78891558, ОГРН 1065902004354,
ИНН/КПП 5902293298/590201001

Главному инженеру проекта
ООО «ТГС»
Чумаковой О.Б.

ул. Советская, 51А,
г. Пермь, 614000

06.06.2019 № 30-01-25 исх-451

На № 30 от 16.05.2019

О направлении информации для
проведения проектно-
изыскательских работ

Рассмотрев запрос ООО «ТГС», сообщаем следующее.

На участке, испрашиваемом для реализации проектно-изыскательских работ по объекту «Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края», особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Обследование испрашиваемой территории на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в красные книги Российской Федерации и Пермского края, а также путей миграции видов охотничьих ресурсов Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (далее – Министерство) не проводилось.

Информируем, что на основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия объектов животного и растительного мира, занесенных в красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

С целью получения достоверной информации по испрашиваемому участку территории исполнитель проекта самостоятельно проводит его обследование с целью выявления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов



Име. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

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

растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Пермского края, а также собирает информацию о ключевых биотопах и местах их обитания (произрастания).

В случае выявления мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Пермского края, необходимо направить соответствующую информацию в Министерство.

И.о. заместителя министра природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края



Л.И. Харун

Никитина Елена Николаевна
(342) 236-33-56

Име. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Ленина, д. 51, г. Пермь, 614006
Тел. (342) 233-27-57, факс (342) 233-20-99
E-mail: min2@priroda.permkrai.ru
ОКПО 78891558, ОГРН 1065902004354,
ИНН/КПП 5902293298/590201001

20.06.2019 № 30-01-25 исх-497

На № 29 от 16.05.2019

О направлении информации
для выполнения проектно-
изыскательских работ

Главному инженеру проекта
ООО «ТГС»

Чумаковой О.Б.

ул. Советская, д. 51А,
г. Пермь, 614000

В Министерстве природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (далее - Министерство) рассмотрено обращение ООО «ТГС» о представлении информации для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края».

Сообщаем, что на территории указанного объекта и в радиусе 2 км от него утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, а также в лечебных целях, отсутствуют.

Водоохранная зона реки Сава составляет – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 40 м.

Участки недр местного значения, содержащие балансовые месторождения общераспространенных полезных ископаемых, отсутствуют.

В пределах объекта расположен участок недр местного значения, содержащий подземные воды с объемом добычи не более 500 м³/сутки, предоставленный в пользование ГПКЗ «Куединский» по лицензии ПЕМ 00718 ВЭ от 28 сентября 2005 г. с целью добычи пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения с. Центральная усадьба, с. Нижняя Сава, д. Рабак.

На участке выполнения проектно-изыскательских работ государственные природные биологические заказники регионального значения отсутствуют.

Обследование испрашиваемой территории на наличие мест обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края, а также путей миграции видов охотничьих ресурсов, Министерством не проводилось.



Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		

Данные по видовому составу и плотности основных видов охотничьих ресурсов на территории Куединского муниципального района представлены в приложении.

Приложение: упомянутое на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра



В.Ф. Маковей

Опарина Юлия Александровна
236 18 80

Име. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Б. Гагарина, д. 10, г. Пермь, 614990
Тел. (342) 265 54 56, факс (342) 265 55 57
ОКПО 85101091, ОГРН 1085906004777,
ИНН/КПП 5906083855/590601001

28.05.2019 № 49-01-12исх-40

На № 28 от 16.05.2019

Информация по
скотомогильникам

Главному инженеру проекта
ООО «ТГС»

О.Б. Чумаковой

Советская ул., д. 51А,
г. Пермь, 614000

Уважаемая Ольга Борисовна!

Государственная ветеринарная инспекция Пермского края на Ваш запрос о наличии (отсутствии) скотомогильников на территории реализации проекта «Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края», сообщает, что на участке работ и в радиусе 1 км от него сибирезвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям) нет.

И.о. начальника инспекции

М.Г. Завьялов

В.В. Черемных
212 05 27

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. 25 Октября, д. 18а, г. Пермь, 614000
Тел. (342) 212-05-29, факс (342) 212-05-88
E-mail: info@giokn.permkrai.ru
ОКПО 15529947, ОГРН 1175958018576
ИНН/КПП 5902043202/590201001

Главному инженеру ООО «ТГС»¹
Чумаковой О.Б.
chumakovatgs@yandex.ru

27.05.2019 № Исх55-01-18.2-692

На № 31 от 16.05.2019

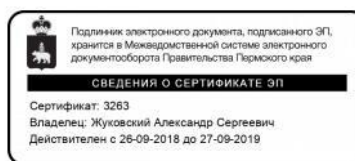
По предоставлению информации¹
о наличии/отсутствии ОКН

Уважаемая Ольга Борисовна!

Рассмотрев Ваш запрос, Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края сообщает следующее.

На момент обращения в границах участка проектных работ по объекту «Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края», расположенного в Куединском районе Пермского края, с. Нижняя Сава, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, а так же объекты обладающие признаками объекта культурного наследия отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Начальник инспекции



А.С. Жуковский

Демаков Денис Александрович
212 50 96

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
									107



Росводресурсы
**Камское бассейновое
 водное управление
 Федерального агентства
 водных ресурсов
 (Камское БВУ)
 Отдел водных ресурсов
 по Пермскому краю**

614000, г. Пермь, ул. 25 Октября, 28 а
 Тел. (342) 212-20-43; Факс (342) 212-98-82
 ovrperm@mail.ru; http://kambvu.ru

от 17.05.19, № 1074

на _____ от _____

О водных объектах

Отдел водных ресурсов по Пермскому краю Камского БВУ на Ваш запрос от 16.05.2019 г. № 32 (вх.: № 1925 от 16.05.2019) сообщает, что согласно материалам Гидрологической изученности (т. 11. Средний Урал и Приуралье. Вып.1. Кама. Гидрометеоиздат. Л., 1966):

Река Сава впадает в р. Буй на 127 км с правого берега. Длина реки – 43 км, площадь водосбора – 328 км². Количество притоков длиной менее 10 км – 33 общей длиной 81 км.

Сведения по безымянному ручью отсутствуют (длина водотока менее 10 км).

Код и наименование водохозяйственного участка – 10.01.01.011, Буй от истока до Кармановского г/у.

В соответствии с Правилами установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.01.2009 № 17, установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, за исключением Камского и Воткинского водохранилищ на реке Кама, осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации - при реализации переданных полномочий Российской Федерации по осуществлению мер

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

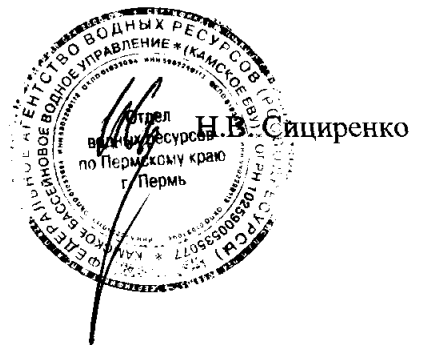
Главному инженеру проекта
 ООО «ТГС»
 О.Б. Чумакову

614000, г. Пермь,
 ул. Советская, 51 А
 тел.: 8 (342) 259-05-78
 e-mail: chumakovatgs@yandex.ru

по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации (Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края).

Согласно имеющейся информации (федеральная статистическая отчётность по форме № 2-тп (водхоз) за 2018 г.) р. Сава и безымянный ручей по объекту «Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края» не используются как источники организованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Заместитель руководителя –
начальник отдела водных ресурсов
по Пермскому краю



А.А. Лобанова (342) 212-20-43

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ
НИЖНЕСАВИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ**

Куединского района
Пермского края
ул. Советская, 35
с. Центральная усадьба
3-го Госконзавода, 617733,
sava@admkueda.ru
Тел.(262) 2-21-51, факс 2-23-33
ОКПО 78887100 , ОГРН 1055907679486
ИНН/КПП 5957010189/595701001
17.05.2019 №171

Чумаковой.О.Б

На № _____

Уважаемая Ольга Борисовна!

На Ваш запрос от 16.05.2019 №27 администрация Нижнесавинского сельского поселения предоставляет Вам следующую информацию.

1. На территории д. Нижняя Сава отсутствует особо охраняемые территории.
2. В д. Нижняя Сава отсутствует система водоснабжения, у жителей имеется в собственности скважины и колодцы, так же отсутствует границы зон санитарной охраны.
3. По древесно-кустарниковой растительности; попадающие в полосу отвода вышлем актом позже.
4. Отсутствуют несанкционированные свалки ТБО, до ближайшего лицензионного полигона ТБО 70 км ООО «Внешнее благоустройство» г. Чернушка.

Глава поселения-глава
администрации Нижнесавинского
сельского поселения

В.Д. Горбунов

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	

Глава администрации
Нижнесавинского сельского
поселения В.Д. Горбунов



20/9 г.

АКТ

комиссионного обследования зелёных насаждений

Вырубка зелёных насаждений по объекту «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края».

Комиссия по обследованию зелёных насаждений в составе:

1. Горбунов Валерий Дмитриевич, глава с/посады администрации
Ф.И.О., должность
2. Меркулов Дмитрий Александрович, специалист по инвентаризации
Ф.И.О., должность
3. Сахарова Наталья Вячеславовна, специалист
Ф.И.О., должность
4. Карцова Эльза Софиевна, депутат Совета депутатов
Ф.И.О., должность

Провела обследование зелёных насаждений, произрастающих в зоне строительства объекта «Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава Куединского района Пермского края».

Комиссия решила:

1. Вырубить зелёные насаждения в количестве 22 дерева/ 285 кв.м кустарника.
2. Все работы должны производиться специализированной организацией с вывозом порубочных остатков в течении одной рабочей смены на санкционированный полигон.
3. Временное размещение вырубленной древесины (стволов) предусмотреть в полосе отвода, на месте вырубки.
4. Вырубленная древесина (стволы) будут переданы малоимущему населению на дрова.
5. Компенсационные посадки не предусматривать.

Таблица 1 – Вырубка зелёных насаждений в полосе строительства

ПП О	Пикет	Порода древеси ны	Ширина вырубки, м	Высота дерева, м	Диаметр ствола, см	Коли- чество, шт.
2	ПК0/1+51,0-ПК0/1+94,15 ул. Зелёная в районе дома №1а	берёза	2	18	35	20 шт.
3	ПК5+61,4-ПК6 В районе дома №16а ул. Центральная	ива (кусты) ветла	6	4 15	- 30	234 кв. м 1 шт.
4	ПК4/1+47,45-ПК4/1+77,7 ул. Зелёная	ива (кусты)	2	3	-	40 кв. м
	ПК2/1+27,9 Рядом с домом №7 ул. Зелёная	клён	2	8	17	1 шт.
6	Рядом с домом №9 ул. Центральная	вишня (кусты)	2	4	-	3 кв. м
	Рядом с домом №5 ул. Центральная	сирень (кусты)	2	3	-	8 кв. м
	Всего					22 шт. 285 кв. м

Члены комиссии:

_____ (подпись)
_____ (подпись)
Меркулов (подпись)
_____ (подпись)

В.Д. Горбунов (расшифровка, дата)
Сахарова Н.А. (расшифровка, дата)
Меркулов Д.А. (расшифровка, дата)
Карцова Э.Е. (расшифровка, дата)

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т

Лист

111

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа: Погода
ИНН 6685025156 КПП 590743001
E-mail: gimet@meteoperm.ru
Сайт: www.meteoperm.ru

АО «Газпром газораспределение
Пермь»

ул. Петропавловская, д.43,
г. Пермь, 614990

факс: (342) 218-11-15

Заместителю начальника управления
капитального строительства и
инвестиций
В.Ю. Шилову

07.09.2016 № 1762

На № 3858/10 от 24.08.2016

О метеорологических характеристиках и фоновых
концентрациях загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе

Для разработки проектной документации по объекту: «Газопровод межпоселковый д. Степановка - с. Верхняя Сава – с отводом на с. Китрюм Куединского района Пермского края», предоставляем необходимые сведения:

1. Метеорологические характеристики по метеостанции Чернушка (1966-2015гг.):

- 1.1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: **-16,9 °С**
1.2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: **+25,4 °С**
1.3. Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,5	3,3	3,3	3,1	3,2	2,7	2,3	2,3	2,8	3,5	3,5	3,4	3,1

- 1.4. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна **7 м/с**
1.5. Радиационный фон: средняя мощность экспозиционной дозы излучения в 2015г составила **0,13 мкЗв/ч** (максимальная 0,17 мкЗв/ч), что не превышает естественный гамма-фон местности.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-19-ИЭИ-Т

Лист

112

2. Фоновое загрязнение атмосферы:

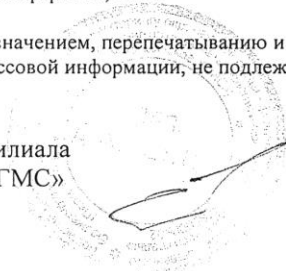
2.1. Значения фоновых концентраций согласно документа Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2014-2018 гг.», с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,054

Фоновые концентрации действительны до 31.12.2018 года.
 Фоновые концентрации установлены на основании РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствами массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС – филиала
 ФГБУ «Уральское УГМС»



А.В. Пинегин

О.А. Постникова (342) 244-40-92
 М.В. Усцова (342) 274-39-65

Име. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Первому заместителю
генерального директора-
главному инженеру
ООО НИПППД «Недра»
А.В.Мерц

614064 г.Пермь, ул.Л.Шатрова, 13 А

doronina@nedra.perm.ru

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

02.04.2019 № 683

На № 132 от 18.02.2019г.

Метеорологическая информация

На Ваш запрос предоставляем сведения об опасных метеорологических явлениях, согласно приложения В СП 11-103-97, по данным наблюдений метеостанций Пермского края:

Список ОЯ, произошедших в зоне ответственности метеостанции Чернушка

МС Чернушка

1968г. град-1случай- диаметр 35мм
1970г. метель-1случай
1971г. снегопад-1случай-количество осадков 33мм
1972г. метель-1случай
сложное отложение льда -1случай-диаметр 35мм, вес 136г
1973г. метель-2случая
1975г. сильный дождь-1случай-количество осадков 86,7мм
1982г. сильный дождь-1случай- количество осадков 72,7мм
1986г. метель-1случай- видимость 2000м, скорость ветра 18м/с
град-2случая- диаметр 16мм
1988г. шквал-1случай-скорость ветра 30м/с
1990г. сильный дождь-1случай-количество осадков 52,5мм
1993г. сильный дождь-1случай-количество осадков 60,2мм
1995г. сильный дождь-1случай-количество осадков 71,7мм
2014г. шквал- 1случай – скорость ветра 26м/с
2015г. шквал-1случай-скорость ветра 28м/с

МП Б.Гондыр

1988г. сильный дождь-1случай- количество осадков 68,5мм
1995г. град-1случай-диаметр 26мм
1998г. шквал-1случай- скорость ветра 33м/с
метель-1случай

МП Ш.Озеро

1971г. снегопад-1случай- количество осадков 25,5 мм
1976г. сильный дождь-1случай-количество осадков 51,5мм
1985г. сильный дождь-1случай- количество осадков 68,0мм
1990г. снегопад-1случай- количество осадков 20,2мм
1997г. сильный дождь-1случай-количество осадков 51,9мм

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

16-19-ИЭИ-Т

Лист

114

МП Барда

1969г. сильный дождь-1случай-количество осадков 80,4мм за сутки
 1970г. снегопад-1случай-количество осадков 20,5мм
 1971г. ливень-1случай
 1976г. метель-1случай
 1978г. метель-1случай-видимость 500м, скорость ветра 16м/с
 1986г. отложение мокрого снега-1случай-вес 248г, диаметр 75мм
 метель-1случай-видимость 500м, скорость ветра 22м/с
 1987г. метель-1случай-видимость 2000м, скорость ветра 19м/с
 1988г. сильный дождь-1случай-количество осадков 57,7мм
 1992г. отложение мокрого снега-1случай-вес 280г, диаметр 48мм
 2000г. сильный дождь-1случай-количество осадков 75,2мм
 2008г. сильный дождь-1случай-количество осадков 53,6мм

**Обследования района (по заявкам потребителей) по факту
 возникновения природного явления, повлекшего за собой материальный ущерб:
 Чернушинский район (по обследованию)**

2006г шквал- 1сл.- скорость ветра 23 м/с
 2007г ветер- 1сл.- скорость ветра 23 м/с
 2007г град- 1сл.- диаметр 15 мм
 2008г шквал- 1сл.- скорость ветра 21 м/с
 2009г шквал- 1сл.- скорость ветра 21 м/с
 2014г шквал- 2сл.- скорость ветра 17, 26 м/с и град диаметром 20, 10 мм

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам,
 в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
 филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

П.В.Смирнов

О.Ю.Засухина (342) 244-40-92



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т			

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лаборатория механики грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды №1
 Место отбора пробы: проба №1
 Условия и глубина отбора: р. Сава
 Дата отбора: 12 май 19

Объект: Распределительные газопроводы в с. Н. Сава
 Куединского района Пермского края

Физические свойства
 Запах без запаха
 Привкус при t=20° - не определялся
 Осадок илистый

Мульность прозрачная
 Цветность после фильтрования - бесцветная

начало 23 май 19
 окончание 00 янв 00

Анионы	$\frac{мг}{дм^3}$	$\frac{мг-экв}{дм^3}$	$\frac{\%мг-экв}{дм^3}$	Катионы	$\frac{мг}{дм^3}$	$\frac{мг-экв}{дм^3}$	$\frac{\%мг-экв}{дм^3}$	
Гидрокарбонаты	HCO ₃ ⁻	237.97	3.90	62.47	Ca ²⁺	83.37	4.16	66.64
Хлориды	Cl ⁻	45.38	1.28	20.50	Mg ²⁺	21.40	1.76	28.19
Сульфаты	SO ₄ ²⁻	51.03	1.06	17.02	Fe ²⁺	3.30	0.12	1.89
Нитриты	NO ₂ ⁻	0.01	0.00	0.00	Fe ³⁺	0.02	0.00	0.02
Нитраты	NO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	NH ₄ ⁺	0.00	0.00	0.00
Карбонаты	CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	Na ⁺ + K ⁺	4.67	0.20	3.26
Итого:		334.38	6.24	100.00	Итого:	112.76	6.24	100.00

Свободная двуокись углерода	CO ₂	22.00	Гидрохимическая фаза	Вид агрессивности	Ст. агрессивности
Водородный показатель	pH	7.93	Са	Выщелачивающая к бетону марки W ₄	неагрес.
Окисляемость	мгО/дм ³	11.12	HCO ₃	Общекислотная к бетону марки W ₄	неагрес.
Агрессивная двуокись углерода	CO ₂ _{агр}	0.00	мг/л	Углекислотная к бетону марки W ₄	неагрес.
Жёсткость: общая		5.92	Минерализация	447.14 Сульфатная к бетону марки W ₄	неагрес.
карбонатная		3.90		Агрес. к арматуре ж/б констр. при период. смач.	неагрес.
постоянная		2.02	Сухой остаток	328.16 Агрес. к арматуре ж/б констр. при пост. погружен.	неагрес.
				Агрес. к мет. констр. при свободном доступе кисл.	средняя
				Коррозионная агрес.к свинцовой оболочке кабеля	средняя
				Коррозионная агрес.к алюмин. оболочке кабеля	средняя

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочк видов агрессивности

Исполнитель

Романова М.И.

Нач. лаборатории

Портареску Е.Л.

Гидролог

Егоркина С.С.

Взвеш -

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Лаборатория механики грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 2

Объект: Распределительные газопроводы в с. Н. Сава
Куединского района Пермского края

Физические свойства Запах без запаха
Привкус при t=20° - не определялся
Осадок без осадка

Мутность прозрачная
Цветность после фильтрования - бесцветная

Катионы: Ca²⁺ 70.54, Mg²⁺ 10.70, Fe²⁺ 3.20, Fe³⁺ 0.01, NH₄⁺ 0.00, Na⁺ + K⁺ 12.87, Итого: 97.32

Анионы: HCO₃⁻ 72.91, Cl⁻ 15.76, SO₄²⁻ 11.31, NO₂⁻ 0.02, NO₃²⁻ 0.00, CO₃²⁻ 0.00, Итого: 100.00

Место отбора пробы: проба №2
Условия и глубина отбора ручей №1

Дата отбора: 12 май 19

Дата производства анализа: начало 23 май 19, окончание 00 янв 00

Анионы	МГ / ДМ ³	МГ - ЭКВ / ДМ ³	% МГ - ЭКВ	Катионы	МГ / ДМ ³	МГ - ЭКВ / ДМ ³	% МГ - ЭКВ
Гидрокарбонаты	225.77	3.70	72.91	Кальций	70.54	3.52	69.36
Хлориды	28.36	0.80	15.76	Магний	10.70	0.88	17.34
Сульфаты	27.57	0.57	11.31	Железо закисное	3.20	0.11	2.26
Нитриты	0.04	0.00	0.02	Железо окисное	0.01	0.00	0.01
Нитраты	0.00	0.00	0.00	Аммоний	0.00	0.00	0.00
Карбонаты	0.00	0.00	0.00	Натрий+калий (по разности)	12.87	0.56	11.03
Итого:	281.74	5.07	100.00	Итого:	97.32	5.07	100.00

Свободная двуокись углерода CO₂ 17.60 Гидрохимическая фация Выщелачивающая к бетону марки W₄

Водородный показатель pH 7.61 Ca Общекислотная к бетону марки W₄

Окисляемость мгО/дм³ 9.36 HCO₃ Углекислотная к бетону марки W₄

Агрессивная двуокись углерода CO_{2гр} 11.00 мг/л Сульфатная к бетону марки W₄

Жесткость: общая карбонатная 4.40 Минерализация 379.06 Сульфатная к бетону марки W₄

постоянная 3.70 Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. Агресс. к арматуре ж/б констр. при пост. погружен.

0.70 Сухой остаток 266.17 Агресс. к арматуре ж/б констр. при свободном доступе кисл. Агрес. к мет. констр. при свободном доступе кисл.

Коррозионная агресс. к свинцовой оболочке кабеля Коррозионная агресс. к алюмин. оболочке кабеля

Ст. агрессивности неагресс. неагресс. неагресс. неагресс. неагресс. средняя средняя средняя

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом проч-их видов агрессивности

Исполнитель Романова М.И.

Нач. лаборатории Портареску Е.Л.

Гидролог

Егоркина С.С.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лаборатория исследования грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 1
 Объект: **Распределительные газопроводы в н.п.н.Сава**

Место отбора пробы: с-3
 Условия и глубина отбора: гл. 3,1 м
 Дата отбора: 13 май 19
 Дата производства анализа: начало 16 май 19, окончание 16 май 19

Анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв	Катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Гидрокарбонаты	HCO ₃ ⁻ 204,41	3,35	64,67	Кальций	Ca ²⁺ 50,90	2,54	49,03
Хлориды	Cl ⁻ 34,74	0,98	18,92	Магний	Mg ²⁺ 5,84	0,48	9,27
Сульфаты	SO ₄ ²⁻ 40,33	0,84	16,21	Железо закисное	Fe ²⁺ 0,06	0,00	0,04
Нитриты	NO ₂ ⁻ 0,08	0,00	0,03	Железо окисное	Fe ³⁺ 0,08	0,00	0,08
Нитраты	NO ₃ ⁻ 0,55	0,01	0,17	Аммоний	NH ₄ ⁺ 0,60	0,03	0,64
Карбонаты	CO ₃ ²⁻ 0,00	0,00	0,00	Натрий+калий (по разности)	Na ⁺ + K ⁺ 48,75	2,12	40,93
Итого:	280,11	5,18	100,00	Итого:	106,23	5,18	100,00

Свободная двуокись углерода CO₂ 22,00 Гидрохимическая фация Вид агрессивности
 Водородный показатель pH 7,41 HCO₃ Выщелачивающая к бетону марки W4 Неагрессивная
 Окисляемость мгО/дм³ 3,26 Са Общекислотная к бетону марки W4 Неагрессивная
 Агрессивная двуокись углерода CO_{доп} 0,00 мг/л Углекислотная к бетону марки W4 Неагрессивная
 Жесткость: общая 3,02 Минерализация 386,33 Сульфатная к бетону марки W4 Неагрессивная
 карбонатная 3,02 Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. Неагрессивная
 постоянная 0,00 Сухой остаток 284,13 Агресс. к арматуре ж/б констр. при пост. погружен. Неагрессивная
 Средняя Среднеагрессивная

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности



Зав. лабораторией О.И.Имманаева

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Лаборатория исследования грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 2

Объект: **Распределительные газопроводы в н.п. Н.Сава**

Место отбора пробы: с-10

Условия и глубина отбора гл. 0,8 м

Дата отбора 14 май 19

Запах без запаха

Привкус при t=20° - не определялся

Осадок нет

Физические свойства Мутность прозрачная после фильтрации

Цветность бесцветная

Дата производства анализа начало 16 май 19
окончание 16 май 19

Анионы	МГ / ДМ ³	МГ - ЭКВ / ДМ ³	% МГ - ЭКВ	Катионы	МГ / ДМ ³	МГ - ЭКВ / ДМ ³	% МГ - ЭКВ
Гидрокарбонаты	HCO ₃ ⁻ 153,16	2,51	65,87	Кальций	Ca ²⁺ 24,05	1,20	31,49
Хлориды	Cl ⁻ 24,82	0,70	18,37	Магний	Mg ²⁺ 7,54	0,62	16,27
Сульфаты	SO ₄ ²⁻ 27,16	0,57	14,84	Железо закисное	Fe ²⁺ 0,05	0,00	0,05
Нитриты	NO ₂ ⁻ 0,02	0,00	0,01	Железо окисное	Fe ³⁺ 0,11	0,01	0,16
Нитраты	NO ₃ ⁻ 2,15	0,03	0,90	Аммоний	NH ₄ ⁺ 0,50	0,03	0,73
Карбонаты	CO ₃ ²⁻ 0,00	0,00	0,00	Натрий+калий (по разности)	Na ⁺ + K ⁺ 44,94	1,95	51,31
Итого:	207,30	3,81	100,00	Итого:	77,19	3,81	100,00

f_{CaHCO3}
γ_{CaSO4}
α_{CaH2SO4}

Свободная двуокись углерода CO₂ 22,00 Гидрохимическая фация Вид агрессивности Ст. агрессивности
Водородный показатель pH 7,12 HCO₃ Са Выщелачивающая к бетону марки W4 Неагрессивная
Окисляемость мгО / ДМ³ 3,05 Са Общекислотная к бетону марки W4 Неагрессивная
Агрессивная двуокись углерода CO_{2np} 0,00 мг/л Углекислотная к бетону марки W4 Неагрессивная
Жёсткость: общая 1,82 Минерализация 284,49 Сульфатная к бетону марки W4 Неагрессивная
карбонатная 1,82 Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. Неагрессивная
постоянная 0,00 Сухой остаток 207,91 Агресс. к арматуре ж/б констр. при пост. погружен. Неагрессивная
Агресс. к мет. констр. при свободном доступе кисл. Среднеагрессивная
Коррозионная агресс.к свинцовой оболочке кабеля Высокая
Коррозионная агресс.к алюмин. оболочке кабеля Средняя

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности



О.И.Имманеева

Зав. лабораторией

Име. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Лаборатория исследования грунтов и воды

Паспорт

стандартного химического анализа воды № 3

Объект: **Распределительные газопроводы в н.п. Н.Сава**

Место отбора пробы: с-19

Условия и глубина отбора гл. 1,5 м

Дата отбора 13 май 19

Запах без запаха

Привкус при t=20° - не определялся

Осадок нет

Мутность прозрачная после фильтрации

Цветность бесцветная

Дата производства анализа начало 16 май 19
окончание 16 май 19

Анионы	$\frac{мг}{дм^3}$	$\frac{мг-экв}{дм^3}$	% мг-экв	Катионы	$\frac{мг}{дм^3}$	$\frac{мг-экв}{дм^3}$	% мг-экв
Гидрокарбонаты	HCO_3^-	183,66	3,01	Кальций	Ca^{2+}	42,48	2,12
Хлориды	Cl^-	17,73	0,50	Магний	Mg^{2+}	7,78	0,64
Сульфаты	SO_4^{2-}	34,98	0,73	Железо закисное	Fe^{2+}	0,14	0,01
Нитриты	NO_2^-	0,10	0,00	Железо окисное	Fe^{3+}	0,24	0,01
Нитраты	NO_3^-	3,10	0,05	Аммоний	NH_4^+	0,70	0,04
Карбонаты	CO_3^{2-}	0,00	0,00	Натрий+калий (по разности)	$Na^+ + K^+$	33,87	1,47
Итого:		239,57	4,29	Итого:		85,22	4,29

f_{CaHCO_3}

γ_{CaSO_4}

$a_{Ca^2+SO_4}$

Свободная двуокись углерода	CO_2	8,80	Гидрохимическая фазия	Вид агрессивности	Ст. агрессивности
Водородный показатель	pH	7,70	НСОЗ	Выщелачивающая к бетону марки W4	Неагрессивная
Окисляемость	mgO/dm^3	4,52		Общекислотная к бетону марки W4	Неагрессивная
Агрессивная двуокись углерода	$CO_{2,agg}$	0,00		Углекислотная к бетону марки W4	Неагрессивная
Жёсткость: общая карбонатная		2,76	Минерализация	Сульфатная к бетону марки W4	Неагрессивная
постоянная		0,00	Сухой остаток	Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач.	Неагрессивная
				Агресс. к арматуре ж/б констр. при пост. погружен.	Неагрессивная
				Агресс. к мет. констр. при свободном доступе кисл.	Среднеагрессивная
				Коррозионная агрессив. к свинцовой оболочке кабеля	Высокая
				Коррозионная агрессив. к алюмин. оболочке кабеля	Средняя

Замечания и предложения гидрогеолога с учётом прочих видов агрессивности

Зав. лабораторией



О.И.Имманева

Журнал инженерно-экологического обследования

В административном отношении участок работ расположен в д. Нижняя Сава Куединского района Пермского края.

Трассы проектируемых газопроводов проложены по улицам Центральная, Речная, Зеленая.

Вдоль улиц проложены сети ВЛ, кабели связи. Проезд до объекта осуществляется в любое время года автомобильным транспортом по автодорогам местного значения.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к склоноводораздельному пространству р. Сава и ее притоков.

Точка подключения (ПК0) проектируемого газопровода на въезде в д. Н.Сава, далее трасса проходит вдоль ул. Центральная. Рельеф с уклоном на восток, в сторону долины р.Сава. Трасса проходит вдоль линии ВЛ между дорожным полотном и жилой застройкой. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами с приусадебными участками и объектами соцбыта. Дорожное полотно улицы отсыпано гравийным грунтом, вдоль дорог - придорожные канавы, глубиной до 0,5 м.

Далее трасса расходится на два направления: одна линия уходит по ул. Центральная, вторая часть уходит в южном направлении на участок ул. Зеленая. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками, объектами соцбыта. Вдоль улиц проложены гравийные дороги. Вдоль дорожного полотна проложены водоотводные канавы. Рельеф с уклоном на восток.

Далее трасса проходит вдоль ул. Центральная. Рельеф с уклоном на восток.. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами с приусадебными участками. Дорожное полотно улицы на данном участке спрофилировано суглинком и отсыпано по верху гравийным грунтом. Придорожные канавы вдоль дорожного полотна на данном участке отсутствуют. По обе стороны от дорожного полотна местность залита поверхностными водами. Одна ветка газопровода уходит в северном направлении, другая – в сторону перехода через р.Сава.

На участке перехода через р. Сава трасса распределительного газопровода проходит по незастроенной территории. Территория представляет собой ровную поверхность задернованную, с участками, заросшими тополем, кленом и ольхой. Встречаются дренажные канавы. Территория практически полностью затоплена.

Трасса проходит вдоль правобережной части ул.Речная. Рельеф с уклоном в сторону р.Сава, поверхность покрыта травянистой растительностью, участками растет клен, черемуха, осина и др. деревья. Территория частично спланирована и застроена одноэтажными

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т	Лист
							121

жилыми домами с приусадебными участками. Дорожное полотно улицы представляют собой грунтовую дорогу. Придорожные канавы вдоль дорожного полотна отсутствуют.

Долина р.Сава. Рельеф ровный, поверхность покрыта травянистой растительностью, частично залесена (ольха). Трасса газопровода проходит между небольшими ручьями (притоками р. Сава). Долины ручьев поросли ольхой. Рядом с переходом через реку в 14 м севернее трассы образовалась суффозионная понижение диаметром 8 м, глубиной 0,3-0,5 м. Русло реки в месте пересечения трассы прямое, глубина до 0,5 м. Ширина русла 12 м. Берега пологие высотой 3,0-3,5 м, задернованы, поросли ольхой. Ширина по бровкам составляет 32 м. Долина р.Сава практически полностью затоплена.

Трасса распределительного трубопровода после перехода через долину реки выходит на левобережную часть ул. Речная и проходит вдоль нее в северном направлении. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками. Вдоль улицы проложена грунтовая дорога. Придорожные канавы вдоль дорожного полотна отсутствуют. Рельеф ровный.

Трасса распределительного трубопровода проходит по ул. Центральная, пересекая ул. Речную. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками. Вдоль улиц проложены гравийные дороги с придорожными канавами. Дорожное полотно ул.Центральной продолжается как грунтовая дорога. Рельефа ровный.

Трасса пересекает ручей (приток р.Сава). Русло не выражено в рельефе. Ширина в месте пересечения составляет 2 м, глубина на момент обследования 0,2 м. Местность имеет небольшой уклон в восточном направлении. Трасса проходит по задерновой местности, частично заросшей тополями, ивой.

Трасса распределительного трубопровода пересекает профилированную дорогу и проходит по ул. Зеленой. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками. Вдоль улицы проложена гравийная дорога с придорожными канавами. Уклон рельефа в восточном направлении.

Трасса распределительного трубопровода проходит по ул. Зеленая. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками с восточной стороны улицы. Вдоль улицы проложена гравийная дорога с придорожными канавами. Местность ровная. Трасса проходит с западной стороны дорожного полотна и пересекает ручей. Ширина ручья на момент обследования составляет 2м, глубина 0,1-0,1м. Местность залита поверхностными водами.

Трасса проходит по ул. Зеленая. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками. Вдоль улицы проложена гравийная дорога с придорожными канавами Местность ровная.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Трасса распределительного трубопровода проходит по ул. Зеленая. Территория спланирована и застроена одноэтажными жилыми домами, с приусадебными участками. Вдоль улицы проложена гравийная дорога с придорожными канавами Местность ровная.

По результатам визуальной оценки местности, словам местных жителей, признаки опасных физико-геологических (оползни, сели, карст) процессов и явлений не выявлены, несанкционированные свалки не встречены. Все каналы на момент обследования заполнены водой полностью. Территория населенного пункта во время весенних паводков часто затопливается (при визуальном обследовании и со слов местных жителей).

Протяженность обследования 3,3 км.

Дата обследования 13-14.05.2019.

эколог *Генел* Пепеляева Г.М..

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-19-ИЭИ-Т		123	

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (станиц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

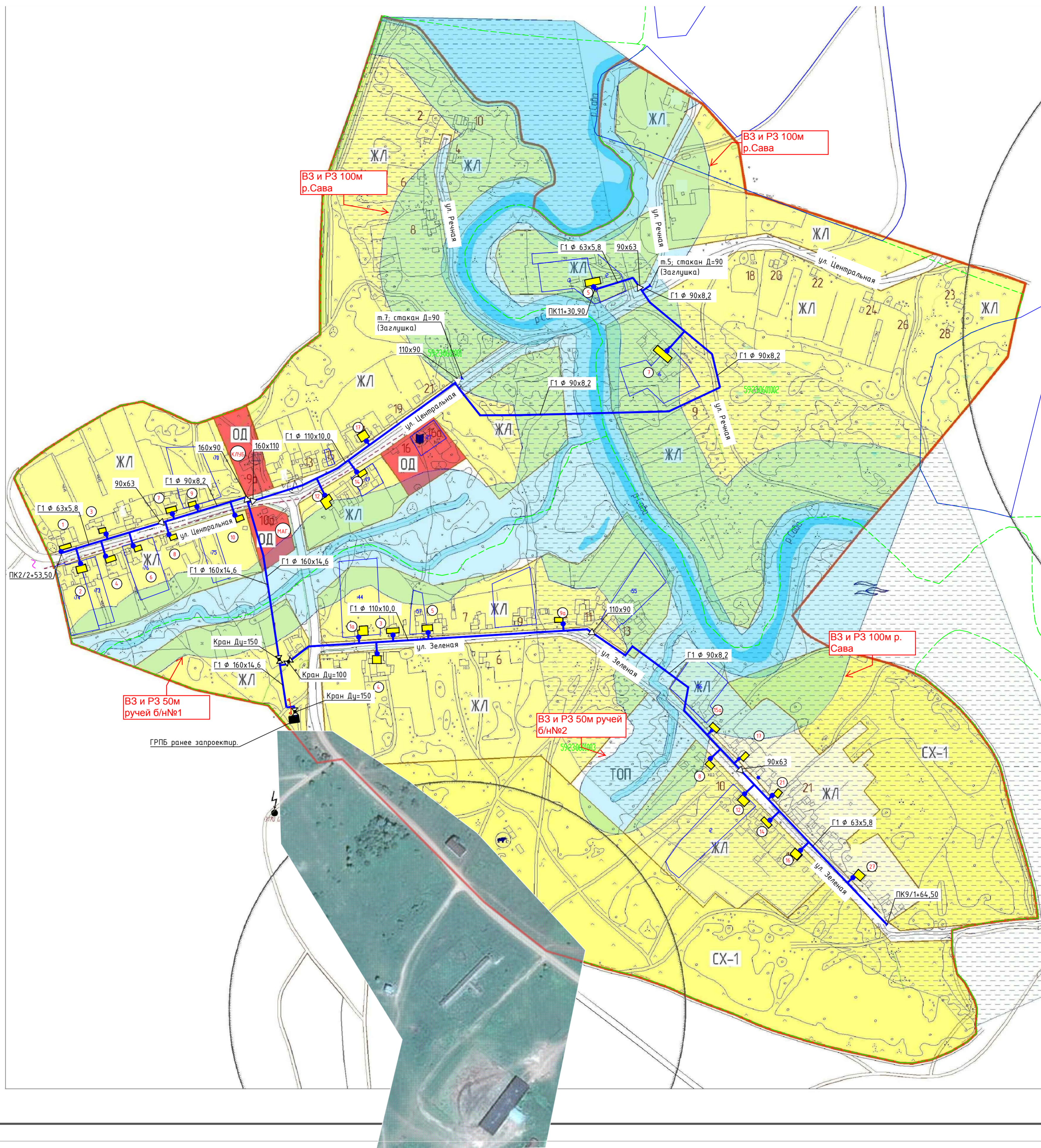
16-19-ИЭИ-Т

Лист

124

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №											
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов		
								16-19-ИЭИ -ГП					
			Разработал	Пепеляева	<i>Ленел</i>	08.19	отчет по результатам инженерно- экологических изысканий			П	1	1	
			Н. контр.	Чумакова	<i>Чумакова</i>	08.19				ООО «ТГС»			
			ГИП	Чумакова	<i>Чумакова</i>	08.19							



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Условное обозначение и изображение	Наименование обозначения и изображения
	Проектируемый газопровод низкого давления
	Заглушка на газопроводе
	Ранее запроектированный газорегуляторный пункт (ГРПБ)
	Отключающее устройство на газопроводе
	Переход диаметра
	Жилые дома, подлежащие газификации (по списку, представленному заказчиком)
	Граница проектирования

Распределительные газопроводы в с. Нижняя Сава запроектированы из полиэтиленовых труб.

Согласно техническим условиям точка присоединения предусмотрена в существующие подземный полиэтиленовый газопровод и низкого давления.

Стальные подземные участки газопровода предусмотрены:

- в местах установки надземных отключающих устройств на выходе из земли и опуске в землю длиной по 2,0 м;
- на газовых вводах на выходе из земли у жилых домов длиной по 2,0 м.

Согласно п.8.1.5 ГОСТ 9.602-2016 и РД 153-39.4-091-01, п.4.3.1 допускается не предусматривать электрохимическую защиту стальных участков газопровода длиной не более 10 м с защитным покрытием усиленного типа в составе линейной части полиэтиленовых газопроводов - в местах, указанных выше.

Засыпку траншей в тех местах, где проложены стальные участки газопровода, по всей глубине и протяженности выполнить из малозащемляющего грунта (песка, песчаного грунта или другого грунта, обладающего малым сцеплением частиц).

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

16-19-ППО					
Распределительные газопроводы с. Нижняя Сава Кудинского района Пермского края					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Черепанова	07.19		<i>Черепанова</i>	07.19
Пров.	Дроздова	07.19		<i>Дроздова</i>	07.19
ГИП	Чумакова	07.19		<i>Чумакова</i>	07.19
			Статус	Лист	Листов
			П	1	
			Карта-схема М 1:3000		ООО "ТГС"
Формат А1					