



Общество с ограниченной ответственностью
«ГНГ-Пермь»

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

Заказчик – Администрация Фокинского сельского поселения

Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам
инженерно - экологических изысканий

1748-17 - ИЭИ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2017



ГНГ - ПЕРМЬ

Общество с ограниченной ответственностью
«ГНГ-Пермь»

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

Заказчик – Администрация Фокинского сельского поселения

Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам
инженерно-экологических изысканий

1748-17 - ИЭИ

Том 4

Главный инженер

В.Н. Муленков

Главный инженер проекта

А.Ю. Фадина



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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Согласовано

						1748-17-ИЭИ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Фадина			11.12		П	1	2
Н.контр.		Фадина			11.12		ООО «ГНГ-Пермь»		

Д. Письмо Администрации Фокинского сельского поселения Пермского края.....	66
Е. Письмо Государственной ветеринарной инспекции Пермского края.....	68
Ж. Заключение Приволжскнедра.....	69
З. Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края.....	71
И. Письмо Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	72
К. Письмо ФГБУ «Главрыбвод» сведения о водных объектах.....	74
Л. Письмо Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края №СЭД-30-01-25.2-1721 от 04.12.2017 г.	76

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.							1748-17-ИЭИ-С	Лист
										2
			Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Состав отчётной технической документации по инженерным изысканиям по объекту
«Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского
района Пермского края»



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1748-17-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	1748-17-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	1748-17-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	1748-17-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Согласовано		

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1748-17-ИЭИ-СД			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Стадия		Лист	Листов
ГИП		Фадина			11.12	П			1
Н.контр.		Фадина			11.12	Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям			
						ООО «ГНГ-Пермь»			

В инженерно-экологических изысканиях принимали участие:

Инженер-эколог



/Ю.А. Попондопуло

Согласовано		

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Фадина				11.12
Н.контр.	Фадина				11.12

1748-17-ИЭИ

Технический отчет
по инженерно-экологическим
изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	1	32
ООО «ГНГ-Пермь»		

- характеристику растительности и животного мира;
- составление социально-экономической и медико-биологической характеристики района изысканий;
- составление отчета.

Ожидаемое воздействие объекта на природную среду связано:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства;
- с образованием сточных вод в период строительства;
- с образованием отходов в период строительства;
- с возможностью активизации плоскостной эрозии на участках с нарушенным почвенно-растительным слоем в период строительства;
- с фактором беспокойства для животных.

Сроки проведения работ. Инженерно-экологические изыскания для проекта «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» выполнены: полевые работы – в июне 2017 г., составление отчёта – в декабре 2017 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										3
			Изм.	Кол. у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

В ходе настоящих инженерно-экологических изысканий выполнены работы в объемах, представленных в таблице 1.1.

Рекогносцировочное обследование участка работ и прилегающей к нему территории проведено в сентябре-октябре 2017 г.

Маршрут для наблюдений проложен вдоль трассы проектируемого газопровода.

Отбор проб почв и оценка их качества не выполнялись ввиду отсутствия источников загрязнения почвенного покрова в период эксплуатации газопроводов.

Опробование поверхностных вод осуществляется при инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

Опробование подземных вод осуществляется при их вскрытии при инженерно-геологических изысканиях.

По результатам инженерно-экологических изысканий составлен настоящий отчет с картой современного экологического состояния (приложение А), отображающей функциональное зонирование территории, на которой нанесены водоохранные зоны рек. На карте отсутствуют объекты историко-культурного наследия, ООПТ и пр., которые на территории изысканий и в прилегающей зоне отсутствуют.

В отчете по инженерно-экологическим изысканиям дана оценка исходного состояния компонентов среды и прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния строительных работ.

В ходе обследования наличие пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок и прочих визуальных признаков загрязнения не выявлено.

Таблица 1.1 - Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Виды работ	Объемы работ		
		Единицы измерения	По программе	Выполнено
1.	Запросы справок, писем, получение заключений	шт.	6	6
2.	Полевые работы: - рекогносцировочное обследование; - маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом.	км км	7,0 7,0	7,0 7,0
3.	Составление программы	программа	1	1
4.	Работа с фондовыми материалами	шт.	10	10
5.	Составление карт	шт.	1	1
6.	Камеральные работы и составление отчёта	отчёт	1	1

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	1748-17-ИЭИ	Лист
							4

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Ранее в непосредственной близости от исследуемой территории ООО «ГНГ-Пермь» инженерно-экологические изыскания не выполнялись. Материалы ранее выполненных изысканий заказчиком не предоставлены, изученность территории представлена по литературным данным. При написании настоящего отчета литературные данные использовались как справочные.

Общая характеристика экологической обстановки, в т.ч. в районе размещения проектируемого объекта, содержится в ежегодно публикуемых специально уполномоченными органами Государственных докладах о состоянии окружающей среды.

Характеристика радиационной ситуации содержится в Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Пермском крае в 2016 году».

В работе использованы исходные данные Администрации Фокинского поселения, Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края, Государственной ветеринарной инспекции Пермского края, Приволжскнедра, Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС», ФГБУ «Главрыбвод».

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										5
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

3.1 Физико-географическая характеристика

В административном отношении участок изысканий расположен в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края.

В тектоническом отношении участок изысканий находится в пределах Бирской седловины, расположенной на восточной окраине Русской платформы.

В геологическом строении территории принимают участие нижнепермские песчаники, аргиллиты, алевролиты, перекрытые четвертичными глинистыми отложениями различной консистенции.

Абсолютные отметки поверхности территории изменяются в пределах 137,70-172,80 м.

В гидрогеологическом отношении территория работ относится к Камской области трещинно-грунтовых и трещинно-пластовых вод линзовидных коллекторов.

Проектируемые газопроводы проходят по территории населенного пункта, преимущественно вдоль существующих автодорог и проездов к домам.

Географическое положение и ландшафты. В физико-географическом отношении территория изысканий находится в провинции Высокого Заволжья подтаежной зоны в границах Сайгатского ландшафта.

Геоморфологические условия. В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на левобережном склоне реки Кама (Воткинское водохранилище), осложненном долиной реки Сайгатка и ее малыми притоками и логами. Непосредственно участки прохождения газопроводов приурочены к долине реки Карша, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка.

3.2 Климатические условия

Район работ согласно СП 131.13330.2012 относится к строительному климатическому подрайону 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.

Для характеристики климата были использованы среднегодовые данные по ближайшей наиболее репрезентативной метеостанции (МС) Чайковский, расположенной 19,5 км запад-северо-западнее района изысканий.

Климатические данные МС Чайковский приведены по ТСН 23-301-04/8 «Строительная климатология Пермской области».

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе прохождения трассы составляет плюс 3,1 °С. Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 13,3 °С. Абсолютный минимум температуры составил минус 46 °С. Самым теплым месяцем является июль. Средняя месячная температура июля составляет плюс 19,1 °С. Абсолютный максимум температуры по МС Чайковский составил плюс 36 °С.

В таблицах 3.1– 3.2 приведены климатические параметры холодного и теплого периодов года по МС Чайковский.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.	1748-17-ИЭИ						Лист	
Изм.	Кол. у	Лист	Недок	Подп.	Дата					6

Таблица 3.1 – Климатические параметры холодного периода года по МС Чайковский

Климатическая характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,обеспеченностью 0,98	–40
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,обеспеченностью 0,92	–37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,обеспеченностью 0,98	–35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,обеспеченностью 0,92	–32
Температура воздуха,°С, обеспеченностью 0,94	–18
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	–46
Средняя суточная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	–17,1
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	10,3
Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ °С	157 суток, –8,9
То же, ≤ 8 °С	216 суток, –5,4
То же, ≤ 10 °С	232 суток, –4,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	84
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	81
Количество осадков с ноября по март, мм	195
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	Ю
Преобладающее направление ветра с марта по апрель	З
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,6
Средняя скорость ветра, м/с, за три наиболее холодных месяца	2,9
Максимальная глубина промерзания почвы, см, раз в 10 лет	116
Максимальная глубина промерзания почвы, см, раз в 50 лет	154

Таблица 3.2 – Климатические параметры теплого периода года по МС Чайковский

Климатическая характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	998
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99	27,9
Температура воздуха, °С,обеспеченностью 0,98	26,24
Температура воздуха, °С,обеспеченностью 0,96	24,0
Температура воздуха, °С,обеспеченностью 0,95	23,1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	25,2
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	36
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	7,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	58
Количество осадков с апреля по октябрь, мм	389
Суточный максимум осадков, мм	83
Преобладающее направление ветра с июля по август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1,6

Взам.инв №.

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ

Лист

7

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Чайковский	–13,3	–11,7	–4,5	4,4	11,7	17,0	19,1	16,3	10,6	3,2	–4,6	–10,5	3,1

Осадки. Количество осадков за период с ноября по март составляет 195 мм (таблица 3.1). Количество осадков за период с апреля по октябрь составляет 389 мм (таблица 3.2). Средняя годовая величина осадков по метеостанции Чайковский составляет 584 мм. Суточный максимум осадков равен 83 мм (таблица 3.2).

Среднемесячные суммы осадков по МС Чайковский приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4. – Среднемесячные суммы осадков по МС Чайковский

МС	Месячные суммы осадков, мм											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Чайковский	41	31	28	33	47	63	65	64	58	59	52	43

Снежный покров. Средняя из наибольших высот снежного покрова на открытом участке достигает 49 см, максимальная – 74 см, минимальная – 27 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 1,65 м, для песков и супесей – 2,15 м.

Ветровой режим. В период с декабря по февраль преобладают ветры южного направления, в период с марта по апрель – западные (таблица 3.1). В период с июля по август преобладают ветры западного направления (таблица 3.2).

Данные о среднегодовых скоростях ветра по направлениям приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Средняя годовая скорость ветра по направлениям, по МС Чайковский

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/с	2,7	2,1	1,9	2,3	3,0	3,5	2,9	2,8

Более подробная характеристика климатических условий территории проведения изысканий представлена в томе 3 (технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям –1748-17-ИГМИ).

Взам. инв. №.

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ

Лист

8

3.3 Сведения об особо охраняемых территориях и других экологических ограничениях природопользования

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (приложение Г) в районе изысканий особо охраняемые природные территории регионального уровня отсутствуют.

Согласно письму Администрации Фокинского сельского поселения Пермского края на территории изысканий (д. Карша) особо охраняемые природные территории местного уровня, источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют (приложение Д).

По данным Государственной ветеринарной инспекции Пермского края, на территории проектируемого строительства сибиреязвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям) нет (приложение Е).

Согласно Правилам землепользования и застройки Фокинского сельского поселения Чайковского муниципального района, на карте зон с особыми условиями использования территории д. Карша, испрашиваемый под строительство распределительного газопровода земельный участок не затрагивает территории с ограниченным режимом природопользования.

Газопроводы пересекаются р. Карша и ее безымянные притоки.

3.4 Сведения о наличии или отсутствии полезных ископаемых

Согласно заключению Приволжскнедра (приложение Ж) под участком предстоящей застройки разведанные месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

3.5 Сведения об объектах историко-культурного наследия

Согласно справке Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края в границах участка проектно-изыскательских работ объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (приложении И).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										9
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

4 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1 Геологические условия

В геолого-литологическом строении участка, до разведанной глубины 5,0 м, принимают участие четвертичными аллювиально-делювиальные суглинки от полутвердой до текучепластичной консистенции. Пересекаемые автодороги отсыпаны насыпным грунтом. На остальных участках с поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,3 м.

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определённых лабораторными и полевыми методами, с учётом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в изученном разрезе выделено 4 инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1 – суглинок тяжелый пылеватый полутвердый (adQ);
- ИГЭ-2 – суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный (adQ);
- ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный (adQ);
- ИГЭ-4 – суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный (adQ).

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, относятся техногенные грунты. Техногенные отложения представлены насыпным суглинком коричневым полутвердым с включениями гравия до 25%. Грунт слежавшийся, отсыпан, сухим способом, возраст отсыпки более 5 лет. Встречен скважиной, пройденной на задернованном откосе пересекаемой автодороги под почвенно-растительным слоем. Мощность слоя 0,3 м.

Насыпные грунты в отдельный инженерно-геологический элемент не выделены, т.к. не будут использоваться в качестве естественного основания проектируемого газопровода.

Геолого-литологический разрез до глубины 5,0 м следующий (сверху-вниз):

Техногенные отложения (tQ)

Насыпной суглинок коричневый полутвердый с включениями гравия до 25%. Грунт слежавшийся, отсыпан, сухим способом, возраст отсыпки более 5 лет. Встречен скважиной, пройденной на задернованном откосе пересекаемой автодороги под почвенно-растительным слоем. Мощность слоя 0,3 м.

Аллювиально-делювиальные отложения (adQ)

Суглинок (ИГЭ-1) тяжелый пылеватый коричневый полутвердый, местами с прослойками супеси коричневой твердой мощностью до 10 см. Встречен практически повсеместно, мощность слоя 0,7-2,1 м.

Суглинок (ИГЭ-2) тяжелый пылеватый коричневый тугопластичный, в юго-западной части участка изысканий с прослойками песка мелкого средней степени водонасыщения мощностью до 10 см. Встречен повсеместно, мощность слоя 0,5-3,7 м.

Суглинок (ИГЭ-3) тяжелый пылеватый коричневый мягкопластичный, в юго-западной части участка изысканий с прослойками супеси песчанистой коричневой пластичной мощностью до 10 см. Встречен в юго-западной, северной и частично центральной части участка изысканий. Мощность слоя составляет 0,9-3,6 м.

Суглинок (ИГЭ-4) тяжелый пылеватый серовато-коричневый текучепластичный. Встречен при пересечении водотоков. Мощность слоя составляет 0,8-3,6 м.

Исследуемый участок находится на территории, где выявлены опасные геологические процессы - подтопление и морозное пучение грунтов.

Согласно СП 11-105-97 (Часть II), по условиям развития процесса подтопления поймы пересекаемых водотоков (река Карша, ручьи без названия № 1, 2, 3) относятся к подтопленным в естественных условиях, по времени развития процесса – к постоянно подтопленным (I-A-1).

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ

Лист

10

Также в периоды весеннего снеготаяния, обильных дождей в поймах пересекаемых водотоков возможно скопление на поверхности паводковых вод. В связи с этим, на участке перехода должна быть предусмотрена гидроизоляция подземных конструкций.

Остальные участки газопровода, согласно СП 11-105-97 (Часть II), относятся к неподтопляемым в силу геологических, гидрогеологических и топографических причин (III-A).

Территория изысканий относится к зоне развития сезонномерзлых пород. Глубина сезонного промерзания зависит от вида грунта, наличия почвенно-растительного слоя и снежного покрова. При отсутствии почвенно-растительного слоя и снежного покрова, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2011, нормативная глубина сезонного промерзания суглинков составляет 1,7 м, насыпных грунтов – 2,5 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для многослойной толщи (насыпные грунты, суглинки), согласно «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений» к СНиП 2.02.01-83», составляет 1,9 м.

По степени морозоопасности глинистые грунты являются сильнопучинистыми.

Согласно СП 14.13330.2014, на основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 расчетная сейсмическая интенсивность территории соответствует пяти баллам.

4.2 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении территория работ относится к Камской области трещинно-грунтовых и трещинно-пластовых вод линзовидных коллекторов.

Подземные воды на момент изысканий (октябрь 2016 г.), встречены в поймах пересекаемых водотоков на глубине 0,0-0,7 м в аллювиально-делювиальных суглинках текучепластичной консистенции. Установившиеся уровни зафиксированы на тех же глубинах, отметки 137,00-143,30 м (Балтийская система высот).

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-кальциево-натриевые и гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, с минерализацией 0,238-0,571 г/л. Неагрессивны к бетону марки W4; неагрессивны при периодическом смачивании и при постоянном погружении к арматуре железобетонных конструкций; среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

В периоды весеннего снеготаяния, обильных дождей в поймах пересекаемых водотоков (река Карша, ручьи без названия № 1, 2, 3) возможен подъем уровня подземных вод до поверхности земли и скопление на поверхности паводковых вод.

Также в периоды весеннего снеготаяния, обильных дождей и при нарушении поверхностного стока в пониженных участках вдоль автодорог (в канавах) возможно скопление поверхностных вод.

Согласно СП 11-105-97 (Часть II), по условиям развития процесса подтопления поймы пересекаемых водотоков относятся к подтопленным в естественных условиях, по времени развития процесса – к постоянно подтопленным (I-A-1).

Наиболее опасными гидрологическими явлениями при переходах проектируемых газопроводов через водотоки являются: затопление трассы при подъеме уровней; размыв русел при прохождении паводков.

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

Изм.	Кол. у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ

Лист

11

4.3 Защищенность подземных вод

Качественная и количественная оценка защищённости верхних водоносных горизонтов (грунтовых вод) от загрязнения с поверхности земли оценивалась по методике В.М. Гольдберга. Геолого-литологическое строение и водно-физические свойства пород зоны аэрации рассматриваемого участка приняты по материалам инженерно-геологических изысканий.

Качественная оценка условий защищённости грунтовых вод основывается на природных факторах: глубине залегания грунтовых вод (или мощности зоны аэрации), строении и литологии пород зоны аэрации, мощности слабопроницаемых отложений в разрезе, фильтрационных свойствах пород зоны аэрации, и носит, в основном, сравнительный характер.

В основе количественной оценки защищённости грунтовых вод лежит определение времени, за которое фильтрующиеся с поверхности земли загрязнённые воды достигнут уровня грунтовых вод.

Исходными для данной оценки условий защищённости грунтовых вод являются те же параметры, которые необходимы для качественной оценки условий защищённости, а также коэффициент фильтрации пород зоны аэрации.

Расчёт времени фильтрации через зону аэрации до уровня грунтовых вод произведён по формуле:

$$t_0 = \mu \times m_0 / \sqrt[3]{q^2 \times k_0}, \text{ где:}$$

μ – дефицит влажности пород зоны аэрации, находится как разница между значениями пористости пород зоны аэрации и природной влажности;

k_0 – коэффициент фильтрации, м/сут;

m_0 – мощность зоны аэрации, м;

q – расход сточных вод на единицу площади, принимаем 0,03 м/сут.

Геолого-литологическое строение и водно-физические свойства пород зоны аэрации рассматриваемого участка приняты по материалам инженерно-геологических изысканий.

Грунтовые воды, вскрытые инженерно-геологическими скважинами в районе строительства, имеют I категории защищённости (таблица 4.1). Во всех остальных инженерно-геологических скважинах, где грунтовые воды не вскрыты, категория защищённости минимум II-III, время достижения загрязнителем грунтовых изменяется в широких пределах.

Таблица 4.1 – Оценка защищенности подземных вод первого от поверхности горизонта

УГВ, м	Породы зоны аэрации		Качественная оценка, Σ баллов	Дефицит влажности, μ	Коэффициент фильтрации	Время достижения загрязнителем грунтовых вод, сут.	Категория защищенности грунтовых вод	
	литология	мощность, м					качественная	количественная
0,0-0,7	суглинки (аQ)	$m_0 \leq 2$	2	0,16	0,01	до 5,4	I	I

Таким образом, грунтовые воды на участке строительства характеризуются как незащищенные от загрязнения с поверхности.

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

						1748-17-ИЭИ			Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата				12

5 ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

5.1 Поверхностные воды

Район изысканий расположен на левобережном склоне реки Кама (Воткинское водохранилище), осложненном долиной реки Сайгатка и ее малыми притоками и логами.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну реки Кама, ее левобережного притока – реки Буй. Район строительства находится на востоке Восточно-Европейской равнины.

Речная сеть густая. Коэффициент густоты речной сети составляет $0,6 \div 0,8 \text{ км/км}^2$. Преобладают малые реки и ручьи длиной менее 10 км.

Изыскиваемый участок в гидрологическом отношении является неизученным, т. к. наблюдения за гидрологическим режимом в ближайших водотоках не производились.

Режимные гидрологические наблюдения вблизи участка изысканий имеются на реках Кама и Сайгатка. На Воткинском водохранилище на посту Воткинская ГЭС расположен также ведомственный пост Пермэнерго.

Проектируемые газопроводы пересекают р. Карша и ее притоки, безымянные ручьи 1, 2, 3 (графическое приложение 1748-17-ИЭИ-ГЧ), таблица 5.1. Подробная характеристика пересекаемых водотоков, их гидрологические характеристики представлены в томе 3 (технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям –1748-17-ИГМИ)

Таблица 5.1 – Ширина прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны для изыскиваемых водотоков

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Уклон берега	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Река Карша	8,8	50	$\geq 3^\circ$	50
Ручей б/н №1	0,37	50	$\geq 3^\circ$	50
Ручей б/н №2	0,55	50	$\geq 3^\circ$	50
Ручей б/н №3	0,80	50	$\geq 3^\circ$	50

Взам. инв. №.

Подпись и дата

Инв. № подл.

1748-17-ИЭИ

Лист

13

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

Согласно письму ФГБУ «Главрыбвод» (приложение К) пересекаемые водные объекты - р.Карша и ее притоки, безымянные ручьи 1, 2, 3 являются объектами рыбохозяйственного значения. Река Карша является местом обитания аборигенной ихтиофауны, ее притоки, безымянные ручьи 1, 2, 3 – нет. Места нереста на участках пересечения водных объектов официально не зарегистрированы. Ширина рыбоохранной зоны для данных водных объектов установлена в размере 50 м.

Проектной документацией прокладка проектируемых газопроводов через р. Карша и ее притоки, безымянные ручьи 1, 2, 3 предусматривается бестраншейным способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

5.2 Оценка качества поверхностных и подземных вод

Оценка качества поверхностных и подземных вод дана на основе данных опробования, выполненных при инженерно-гидрометеорологических и инженерно-геологических изысканиях.

Поверхностные воды. При инженерно-гидрометеорологических изысканиях изучено качество поверхностных вод пересекаемых водотоков, результаты лабораторных работ представлены в таблице 5.2. Для оценки качества водных объектов в черте населенных пунктов приняты ПДК для культурно-бытового водопользования по ГН 2.1.5.1315-03.

Таблица 5.2 – Результаты исследований и измерений поверхностной воды

Определяемые показатели	Результаты исследований	Нормативное значение ГН 2.1.5.1315-03	Содержание в долях от норматива
р. Карша			
рН, ед. рН	7,9	6,5-8,5	-
Сухой остаток, мг/дм ³	334,09	1000	0,33
Жесткость общая, Ж ⁰	5,52	-	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	262,38	-	-
Сульфат-ион, мг/дм ³	75,72	500	0,15
Натрий, калий, мг/дм ³	15,18	200	0,08
Магний, мг/дм ³	14,59	50	0,28
Кальций, мг/дм ³	86,57	-	-
Железо общее, мг/дм ³	-	0,3	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	10,64	350	0,03
Нитрат-ион, мг/дм ³	0,10	45	0,002
Нитрит-ион, мг/дм ³	0,11	3,3	0,03
Аммоний-ион, мг/дм ³	-	1,5	-
Ручей безымянный № 1			
рН, ед. рН	7,01	6,5-8,5	-
Сухой остаток, мг/дм ³	476,47	1000	0,48
Жесткость общая, Ж ⁰	5,76	-	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	414,92	-	-
Сульфат-ион, мг/дм ³	83,12	500	0,17
Натрий, калий, мг/дм ³	71,55	200	0,37
Магний, мг/дм ³	20,43	50	0,41
Кальций, мг/дм ³	81,76	-	-

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	1748-17-ИЭИ	Лист
							14

				19
Определяемые показатели	Результаты исследований	Нормативное значение ГН 2.1.5.1315-03	Содержание в долях от норматива	
Железо общее, мг/дм³	-	0,3	-	
Хлорид-ион, мг/дм³	12,05	350	0,034	
Нитрат-ион, мг/дм³	0,02	45	0,0004	
Нитрит-ион, мг/дм³	0,07	3,3	0,02	
Аммоний-ион, мг/дм³	-	1,5	-	
Ручей безымянный № 2				
рН, ед. рН	7,22	6,5-8,5	-	
Сухой остаток, мг/дм³	177,49	1000	0,18	
Жесткость общая, Ж⁰	1,60	-	-	
Гидрокарбонаты, мг/дм³	122,04	-	-	
Сульфат-ион, мг/дм³	32,51	500	0,07	
Натрий, калий, мг/дм³	24,16	200	0,12	
Магний, мг/дм³	3,65	50	0,07	
Кальций, мг/дм³	26,05	-	-	
Железо общее, мг/дм³	6,14	0,3	20,5	
Хлорид-ион, мг/дм³	14,18	350	0,04	
Нитрат-ион, мг/дм³	1,4	45	0,03	
Нитрит-ион, мг/дм³	3,73	3,3	1,13	
Аммоний-ион, мг/дм³	4,65	1,5	3,1	
Ручей безымянный № 3				
рН, ед. рН	7,30	6,5-8,5	-	
Сухой остаток, мг/дм³	392,35	1000	0,392	
Жесткость общая, Ж⁰	7,30	-	-	
Гидрокарбонаты, мг/дм³	358,18	-	-	
Сульфат-ион, мг/дм³	35,80	500	0,07	
Натрий, калий, мг/дм³	4,84	200	0,02	
Магний, мг/дм³	24,32	50	0,49	
Кальций, мг/дм³	106,21	-	-	
Железо общее, мг/дм³	-	0,3	-	
Хлорид-ион, мг/дм³	21,27	350	0,06	
Нитрат-ион, мг/дм³	0,65	45	0,014	
Нитрит-ион, мг/дм³	19,58	3,3	5,9	
Аммоний-ион, мг/дм³	0,58	1,5	0,39	
Грунтовые воды. Химический состав грунтовой воды был изучен в ходе проведения инженерно-геологических изысканий. Результаты лабораторных работ представлены в таблице 5.3.				

Таблица 5.3 – Данные опробования грунтовых вод

Определяемые показатели	Результаты исследований	Нормативное значение	Содержание в долях от норматива
Геологическая скважина с-2а			
рН, ед. рН	7,35	6,5-8,5	-
Сухой остаток, мг/дм ³	202,78	1000	0,20
Жесткость общая, Ж ⁰	2,3	-	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	146,44	-	-
Сульфат-ион, мг/дм ³	33,74	500	0,07
Натрий, калий, мг/дм ³	21,79	200	0,11
Магний, мг/дм ³	6,08	50	0,13
Кальций, мг/дм ³	36,07	-	-
Железо общее, мг/дм ³	5,3	0,3	17,7
Хлорид-ион, мг/дм ³	17,33	350	0,05
Нитрат-ион, мг/дм ³	1,60	45	0,04
Нитрит-ион, мг/дм ³	3,25	3,3	0,98
Аммоний-ион, мг/дм ³	4,0	1,5	2,7
Геологическая скважина с-17			
рН, ед. рН	7,22	6,5-8,5	-
Сухой остаток, мг/дм ³	177,49	1000	0,18
Жесткость общая, Ж ⁰	1,60	-	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	122,04	-	-
Сульфат-ион, мг/дм ³	32,51	500	0,06
Натрий, калий, мг/дм ³	24,16	200	0,12
Магний, мг/дм ³	3,65	50	0,07
Кальций, мг/дм ³	26,05	-	-
Железо общее, мг/дм ³	6,14	0,3	20,5
Хлорид-ион, мг/дм ³	14,18	350	0,04
Нитрат-ион, мг/дм ³	1,4	45	0,03
Нитрит-ион, мг/дм ³	3,73	3,3	1,13
Аммоний-ион, мг/дм ³	4,65	1,5	3,1
Геологическая скважина с-23			
рН, ед. рН	7,30	6,5-8,5	-
Сухой остаток, мг/дм ³	392,35	1000	0,39
Жесткость общая, Ж ⁰	7,30	-	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	358,18	-	-
Сульфат-ион, мг/дм ³	35,80	500	0,07
Натрий, калий, мг/дм ³	4,84	200	0,02
Магний, мг/дм ³	24,32	50	0,49
Кальций, мг/дм ³	106,21	-	-
Железо общее, мг/дм ³	-	0,3	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	21,27	350	0,06
Нитрат-ион, мг/дм ³	0,65	45	0,01
Нитрит-ион, мг/дм ³	19,58	3,3	5,9
Аммоний-ион, мг/дм ³	0,58	1,5	0,39

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

Природные воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые и гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией до 0,55 г/л. По классификации О.А. Алекина воды умеренно жесткие. В некоторых пробах поверхностной и грунтовой воды отмечается высокое содержание железа, нитритов и ионов аммония. Данное превышение связано с геохимическими особенностями, характеризующимися процессами накопления железа в ландшафте.

Высокие значения азотсодержащих соединений связаны с происходящими процессами в бактериальной цепи, вызванными окислением аммония до нитритов или, напротив, восстановления нитратов до азота и аммиака. Данные процессы особенно характерны для территорий, наиболее освоенных в сельскохозяйственном отношении.

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

6 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

В регионе преобладают почвы подзолистого типа (около 64 % от общей площади), среди которых в свою очередь преобладают дерново-подзолистые (38,8 % от общей площади), подзолистые (22,8 %) и торфянисто-подзолистые оглеенные (2,4 %). В целом характеризуются низким содержанием гумуса и кислой реакцией среды.

Почвы на рассматриваемой территории преимущественно подзолистые суглинистые и супесчаные. Почвы по долинам рек аллювиально-дерновые. В целом, объект изысканий характеризуется антропогенно преобразованным почвенным покровом.

Согласно п. 4.18 СП 11-102-97 опробование почв при инженерно-экологических изысканиях для строительства следует выполнять для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ и оказывать как непосредственное влияние на состояние здоровья населения, так и опосредованное - через потребляемую сельскохозяйственную продукцию.

Так как объекты строительства - газопроводы, не являются источником загрязнения почв и грунтов, опробование на территории изысканий программой изысканий не предусматривалось и не производилось.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										18
			Изм.	Кол. у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

7 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Основным типом растительности на территории Пермского края являются леса, занимающие 71% территории. Основные породы деревьев - темнохвойные: ель и пихта. При этом ель явно преобладает. По мере продвижения с севера на юг региона постепенно увеличивается доля лиственных пород, изменяются подлесок, кустарниковый ярус, травянистый и напочвенный покров. В северных районах равнинной части края елово-пихтовые леса распространены крупными сплошными массивами.

Значительную часть лесных массивов региона (свыше 50%) составляют спелые и перестойные насаждения. Около 20% лесопокрытой приходится на долю молодняков. Остальная часть - средневозрастные леса. Так как на территории Пермского края ведутся интенсивные лесозаготовки, то для организации лесовосстановительных работ созданы постоянные лесные питомники, где выращивают посадочный материал.

Луговая растительность распространена как на междуречьях (суходольные луга), так и в речных долинах (заливные луга с наиболее высокой естественной производительностью). Под лугами и пастбищами в регионе занято около 10% территории. На 5% территории представлена болотная растительность.

Сегетальные и рудеральные сообщества на данной территории малоразнообразны. Агрофитоценозы представлены преимущественно полями с многолетними культурами и залежами.

В Пермском крае насчитывается 62 вида млекопитающих (более 30 из них имеют промысловое значение), более 270 видов птиц, 39 видов рыб, 6 видов пресмыкающихся и 9 видов земноводных.

Большая часть животных области - европейского происхождения, однако проникают и сибирские виды. Так, еще в конце XIX века в восточных районах появился колонок.

Из парнокопытных в Прикамье преобладают лоси, живущие по лесным опушкам и перелескам.

Большинство хищных и парнокопытных животных имеют важное промысловое значение. Охота на некоторых из них (соболя, выдру, куницу, лося) возможна только по специальным разрешениям (лицензиям). Косуля и северный олень находятся под охраной, охота на них запрещена.

Волк, росомаха и рысь наносят немалый ущерб животноводству, и поэтому охота на них поощряется. Мелкие куньи (хорь, ласка) уничтожают мышевидных грызунов, но иногда они способствуют распространению инфекционных заболеваний (клещевого энцефалита, бешенства).

Большая работа проводится в области по акклиматизации и искусственному разведению некоторых видов промысловых животных - бобров, енотовидной собаки, ондатры, песца и норки.

Из 270 видов птиц в лесах области широко распространены глухари, тетерева, рябчики, клесты, несколько видов синиц. Из перелетных птиц встречаются скворцы, дрозды, грачи, ласточки и другие. Из птиц наибольшее промысловое значение имеют глухарь, тетерев и рябчик.

В животном мире водоемов преобладают оседлые виды. В больших и средних реках равнинной части области распространены лещ, щука, язь, плотва, окунь.

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

						1748-17-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		19

7.1 Характеристика растительности и животного мира участка изысканий

Растительный покров в основном представлен хвойными и смешанными лесами. 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.

Объект изысканий расположен в населенном пункте, поэтому растительность и животный мир объекта являются урбанизированными.

Высокую долю в формировании растительного покрова д. Карша составляют рудеральные виды растений, такие как сурепка обыкновенная, одуванчик, мать-и-мачеха, лопух, полынь, горец птичий и др.

Наиболее приспособленной к урбанизированной среде и разнообразной группой животного населения являются птицы. Видовое разнообразие птиц урбанизированных ландшафтов Пермского края представлено 80-164 видами. Основу фауны птиц составляют воробьинообразные, доля синантропных видов составляет порядка 7%. В целом городские территории можно рассматривать как интразональные ландшафты.

Наиболее часто встречаются: голуби, вороны, воробьи, грачи, скворцы, ласточки, дрозды

Наиболее часто встречаются следующие виды мелких млекопитающих: серая крыса, домовая мышь, реже полевая и лесная мыши, полевки.

7.2 Прогноз изменения растительного и животного мира

Воздействие на растительный и животный мир прогнозируется в период строительства. Основными видами воздействия являются уничтожение растительного, животного мира на земельном участке, а также шумовое воздействие техники.

Расположение объекта строительства в пределах населенного пункта исключает нахождение на территории земельного участка Краснокнижных видов растений и животных.

Так как работы будут производиться на антропогенно преобразованной территории, воздействие на биоразнообразие, а также численность популяций животных и растений оказано не будет.

Негативное воздействие на ихтиофауну и гидробионты пересекаемых водных объектов - р. Карша и ее притоки, безымянные ручьи 1, 2, 3 исключено, т.к. проектной документацией прокладка проектируемых газопроводов через водные объекты предусматривается методом ННБ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										20
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

8 ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Геоэкологическая характеристика атмосферного воздуха территории расположения проектируемого объекта включает анализ данных о фоновых концентрациях и условиях рассеивания на территории строительства проектируемого объекта. При оценке загрязнённости атмосферного воздуха величины ПДК приняты в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 и дополнению № 2 ГН 2.1.6.1983-05, величины ОБУВ в соответствии с ГН 2.1.6.2309-07.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ являются одним из показателей, характеризующих существующее загрязнение атмосферы. Значения фоновых концентраций представлены Пермским ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» по одному веществу - азота диоксиду (азот (IV) оксид), (таблица 8.1).

Значения по другим загрязняющим веществам не установлены из-за отсутствия наблюдений (приложение Л).

Таблица 8.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации					
		(мг/м ³)					д. ПДК
		Направление ветра					
		штиль	север	восток	юг	запад	по всем направлениям
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,270

Анализ фоновых концентраций загрязняющих веществ свидетельствует, что существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленные гигиенические нормативы, соответственно реализация проектных решений на рассматриваемой территории не противоречит требованиям п. 3.1.2 СанПиН 2.1.6.1032-01.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для проектируемого объекта приняты по МС Чайковский и представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№	Наименование характеристик	Обозначение	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	160
2	Коэффициент рельефа местности	F	1,0
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	T	25,6
4	Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	T	-15,1

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	1748-17-ИЭИ	Лист
							21

№	Наименование характеристик	Обозначение	Величина
5	Среднегодовая роза ветров, %	С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	2,7 2,1 1,9 2,3 3,0 3,5 2,9 2,8
6	Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	U*	6,0
7	Коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере: а) для газообразных мелкодисперсных аэрозолей и золы б) Для крупнодисперсной пыли при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки: не менее 90 % от 75 % до 90 % менее 75 % и при отсутствии очистки		1 2 2,5 3

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 территория проектируемого строительства относится к зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Выводы.

Анализ фоновых концентраций загрязняющих веществ показал, что территория изысканий характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха, что обусловлено расположением участка строительства на природных территориях, вдали от городов, крупных промышленных объектов.

Условия рассеивания на территории строительства проектируемого объекта оцениваются как благоприятные.

Проведённые исследования подтверждают соответствие качества атмосферного воздуха в населённых пунктах гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Расширение существующей сети пунктов контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на территории строительства проектируемого объекта не требуется.

Взам. инв. №.

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ

Лист

22

9 РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

В 2015 г. по данным мониторинга и радиационно-гигиенической паспортизации хозяйствующих субъектов радиационная обстановка на территории Пермского края по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и остается в целом удовлетворительной. На территории Пермского края в 2015 году радиационных аварий и инцидентов не зарегистрировано.

За период 2013-2015 гг. регистрируемые уровни радиоактивного загрязнения почвы на территории края не превышают фоновых показателей и остаются стабильными.

За период 2014-2016 гг. регистрируемые уровни радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха на территории края не превышают фоновых показателей и остаются стабильными.

Превышений гигиенических нормативов по удельной суммарной альфа- и бетаактивности в пробах воды из открытых водоемов Пермского края за период 2014-2016 гг. не зарегистрировано.

Природные (естественные) источники ионизирующего излучения вносят наибольший вклад в дозу облучения населения. В 2015 году доля природного облучения в формировании годовой дозы облучения населения Пермского края составила 86,03 %.

Средняя индивидуальная доза облучения природными ИИИ на 1 жителя Российской Федерации в 2015 г. составила 3,310 мЗв/год, на одного жителя Пермского края – 2,905 мЗв/год. Группы населения с эффективной дозой облучения за счет природных источников выше 5мЗв/год на территории Пермского края отсутствуют.

По данным радиационно-гигиенического мониторинга в 2016 году уровень естественного радиационного гамма – фона на территории Пермского края составил 0,09-0,12 мкЗв/час.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										23
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Участок строительства проектируемого объекта расположен на территории д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края.

В состав муниципального образования Фокинского сельского поселения входят 30 населенных пунктов, в которых постоянно проживает населения на 01.01.2016 года 6888 человек. Отмечается ежегодное прибавление постоянного населения - это связано с активным строительством городских граждан в поселении в таких населенных пунктах как с.Фоки, д.Гаревая, д. Карша, с последующим определением на постоянное место жительства.

В летний период численность населения увеличивается за счет населения, прибывающего в домовладения.

Категории населения, проживающие на территории сельского поселения, приводятся в таблице 10.1

Таблица 10.1 - Категории населения, проживающие на территории Фокинского сельского поселения

Категории населения	на 01.01.2013 г.	на 01.01.2014 г.	на 01.01.2015 г.	на 01.01.2016 г.
пенсионеры	1377	1377	1221	1327
дети до 18 лет	1550	1776	1896	1943
трудоспособное население	3994	3595	3700	3763

Занятость населения, проживающего на территории сельского поселения, приводится в таблице 10.2

Таблица 10.1 – Занятость населения, проживающего на территории Фокинского сельского поселения

Показатель	на 01.01.2014г.	на 01.01.2015г.	на 01.01.2016 г.
занятые в промышленности (чел.)	450	488/367	488/367
занятые в сельском хозяйстве (чел.)	782	790/652	790/652
занятые в сфере услуг и торговли (чел.)	115	136	136
занятые в социальной сфере (чел.)	451	458	458
количество зарегистрированных КФХ (ед.)	12	12	12
безработные (чел.), всего/по данным ЦСЗН	467/53	322/31	322/31

На территории Фокинского сельского поселения расположены муниципальные учреждения и предприятия:

1. МБУЗ "Фокинская участковая больница"
2. МАОУ "Фокинская СОШ" на 900 учащихся
3. МБС(К)ОУ Фокинская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа - интернат VIII вида
4. МКУК "Фокинская центральная библиотека имени Ф.Павленкова" (центральная библиотека, центральная детская библиотека).
5. МУ «Детская школа искусств»
6. ДОУ "Светлячок"
7. МАУК "Фокинский культурно-спортивный центр"

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	1748-17-ИЭИ	Лист
							24

Сельскохозяйственные предприятия. Основное градообразующее предприятие на территории - ЗАО «Птицефабрика Чайковская», которое является самым большим сельскохозяйственным предприятием, расположенным на территории Фокинского сельского поселения, занимающееся производством продукции птицеводства и растениеводства, где трудится 630 человек. На данном предприятии проводятся мероприятия (проекты) по созданию новых, расширению и модернизации существующих производств, что приводит к увеличению рабочих мест, следовательно, к стабильности жизнедеятельности граждан нашего поселения.

Имеется еще одно сельскохозяйственное предприятие ООО «Нива», занимающееся растениеводством и овцеводством (занято 22 человека);

На территории поселения действуют 12 крестьянских (фермерских) хозяйств, более крупные из них 5, которые занимаются разведением КРС, свиней, овец, птицы, реализацией молочной продукции, мяса и других продуктов животноводства. Данные КФХ активно участвуют в мероприятиях по поддержке малых форм хозяйствования.

Предприятия промышленности, транспорта, связи, коммунального хозяйства:

- ООО «ПКФ «Кирпичный завод»,
- ООО "Чайковский ДСУ",
- КУП МО «Фокинское сельское поселение»
- Отделение почтовой связи,
- Отделение Сбербанка,
- Индивидуальные предприниматели (лесозаготовка, деревообработка, ремонт автомобилей, транспортные грузо-перевозки)
- ООО "Интеграл"

Участок районных электросетей АФ "Пермэнерго", обслуживает территорию всех поселений.

Государственные учреждения:

- отряд государственной противопожарной службы ПЧ № 39,
- ГУ ОВД поселковое отделение милиции с. Фоки, которое обслуживает всю территорию поселения.

Территория д. Карша составляет 72,23 га, численность человек на 2016г – 96 человек.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										25
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

11 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Особенности современного состояния компонентов окружающей среды и характер возможного воздействия на них в период строительства и эксплуатации, а также в случае возможных аварий, представлены в таблице 11.1. Воздействие прогнозируется в период строительства и эксплуатации. Прогноз воздействий, с учётом принятых проектных решений и в т.ч. природоохранных мероприятий, даётся в том «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Таблица 11.1 - Сводная оценка особенностей современного состояния компонентов окружающей среды территории изысканий и характера возможного воздействия на них

Компонент окружающей среды	Особенности современного состояния	Характер воздействия			Границы исследования
		В период строительства	В период эксплуатации	В случае аварий	
Атмосферный воздух	Благоприятные условия рассеивания. Качество соответствует гигиеническим нормативам населенных мест	Локальное загрязнение выбросами от двигателей строительной техники, при сварочных и окрасочных работах	Воздействие не прогнозируется	Загрязнение выбросами	Территория д. Карша
Геологическая среда, подземные воды	Грунтовые воды имеют I категорию защищенности. Согласно СП 11-102-97 по степени загрязнения грунтовых вод в зоне влияния проектируемого объекта ситуация относительно удовлетворительная	Возможное поступление загрязнения в верхние, не защищенные водоносные горизонты при инфильтрации загрязнений с поверхности земли	Воздействие не прогнозируется		Территория землеотвода
Поверхностные воды	Поверхностные воды по химическому составу в основном гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией 0,55 г/л. По содержанию всех компонентов соответствуют ГН 2.1.5.1315-03.	При соблюдении мероприятий на этапе строительства, при прокладке водовода методом ННБ воздействие не прогнозируется	Воздействие не прогнозируется		Река Карша и безымянные ручьи
Земельные ресурсы (функциональное использование)	Земли населенных пунктов	Краткосрочная аренда на период строительства	Воздействие не прогнозируется		Территория землеотвода

Взам.инв.№.

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1748-17-ИЭИ

Лист

26

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Компонент окружающей среды	Особенности современного состояния	Характер воздействия			Границы исследования
		В период строительства	В период эксплуатации	В случае аварий	
Почвенный покров и грунты	Почвы антропогенно нарушенные	Механическое нарушение, уплотнение грунтов, кратковременная активизация плоскостных эрозионных процессов, образование отходов	Воздействие не прогнозируется		Территория земледоства
Растительный покров, животный мир	Растительность и животный мир урбанизированы. Популяции редких организмов, места гнездований и убежища не обнаружены	Уничтожение в местах проведения строительных работ, шумовое воздействие	Воздействие не прогнозируется		Территория земледоства
Физические факторы	Фоновый шумовой, электромагнитный и радиационный режимы, формирующиеся под воздействием природных и антропогенных источников	Шумовое загрязнение от работы спецтехники	Воздействие не прогнозируется	Шумовое загрязнение от работы спецтехники	Территория земледоства
Социальная сфера	Ведущий сектор экономики – сельское хозяйство.	Воздействие не прогнозируется			Территория д. Карша

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №.				
Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	
1748-17-ИЭИ						Лист
						27

12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЕТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии с законодательством, при строительстве объектов и их эксплуатации необходимо осуществлять производственный экологический мониторинг. 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.

Мониторинг окружающей среды предполагает наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду. Воздействие на компоненты окружающей природной среды ожидается в период строительства объекта. На стадии строительства осуществляют мониторинг и контроль выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в разделе ПМООС проектной документации, в том числе:

- по защите атмосферного воздуха от загрязнения;
- по защите водных объектов от загрязнения;
- по защите земель от деградации и загрязнения;
- по защите окружающей среды от воздействия отходов строительства.

Контроль атмосферного воздуха предусматривается посредством мониторинга рабочей зоны и на границе жилой зоны. Мониторинг загрязненности атмосферного воздуха рабочей зоны осуществляется службой предприятия, осуществляющего строительно-монтажные работы по объекту в соответствии с отраслевыми методическими документами.

Систематическое наблюдение за источниками загрязнения атмосферы заключается в обеспечении исправного и работоспособного состояния источников выбросов, а также в обеспечении функционирования источников в режиме, не превышающем установленные значения ПДВ. Ответственность за организацию контроля, включая своевременную отчетность по форме 2-ТП (воздух), возлагается на главного инженера или руководителя предприятия, осуществляющего ведение строительно-монтажных работ.

Основной задачей по проведению экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации является соблюдение эксплуатирующей организацией требований природоохранного законодательства, а также природоохранных решений и мероприятий, в том числе по защите атмосферного воздуха от загрязнения.

Производственный экологический контроль выбросов осуществляется путем контроля за залповыми выбросами на соответствие нормам допустимых выбросов, установленных для источников. Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) осуществляется специалистами-экологами эксплуатирующей организации. При сдаче объекта в эксплуатацию должны быть обеспечены следующие мероприятия:

- контроль сварных стыков; - испытания газопровода на прочность, давлением, превышающим рабочее;

- ввод участков газопровода в эксплуатацию только при 100% готовности.

При эксплуатации линейной части газопровода необходимо:

- осуществлять периодический контроль за состоянием газопровода визуальными осмотрами и обследованиями с использованием приборных средств;
- своевременно и качественно производить замену изношенной арматуры;
- трассу газопровода необходимо очищать от поросли и содержать в безопасном и противопожарном состоянии;
- закрепление трассы опознавательными знаками на местности;

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ

Лист

28

- проведение мероприятий по обучению персонала способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- создание нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварийных ситуаций.

При выявлении повреждений, характер и размеры которых могут привести к аварийным ситуациям, должны быть приняты немедленные меры по их ликвидации. Для обеспечения возможности своевременной ликвидации аварийных ситуаций должны быть предусмотрены возможности подъезда к любой точке газопровода. Эксплуатационная служба должна иметь инструкции утвержденные руководством:

- порядок оповещения об аварии;
- порядок доставки аварийной бригады к месту аварии; перечень необходимых для ликвидации транспортных средств, оборудования, инструмента, материалов, средств связи, пожаротушения, средств индивидуальной и коллективной защиты.

Поскольку воздействие газопровода в период эксплуатации на гидросферу и почвы исключено, а период строительства характеризуется кратковременностью и воздействие на гидросферу маловероятно, предложения по организации гидрологического и почвенного мониторинга не вносятся.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										29
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

13 ВЫВОДЫ О СУЩЕСТВУЮЩИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЯХ В РАЙОНЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

- 1 Территория, предназначенная под строительства газопровода, расположена вне особо охраняемых природных территорий, за пределами санитарно-защитных зон скотомогильников, зон санитарной охраны источников водоснабжения.
- 2 Газопроводы пересекают р. Карша и три безымянных ручья. Прокладка газопроводов предусмотрена методом ННБ, что позволяет исключить прямое воздействие поверхностные водные объекты, воздействие на ихтиофауну и гидробионты.
- 3 На территории строительства объекты культурного наследия отсутствуют.
- 4 Территории с ограниченным режимом природопользования на участке изысканий не выявлены.
- 5 Под участком предстоящей застройки разведанные месторождения полезных ископаемых отсутствуют.
- 6 Грунтовые воды на участке строительства характеризуются как незащищенные от загрязнения с поверхности.
- 7 Качество опробованных природных вод не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 по содержанию железа, нитритов и ионов аммония.
- 8 На территории изысканий видов животных и растений, занесённых в Красную книгу РФ и УР, не обнаружено. Мест гнездований и убежищ, нереста и нагула, зимовальных ям нет.
- 9 Район изысканий характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Условия рассеивания на территории месторождения оцениваются как благоприятные.

Таким образом, особые ограничения природоохранного направления в районе изысканий отсутствуют.

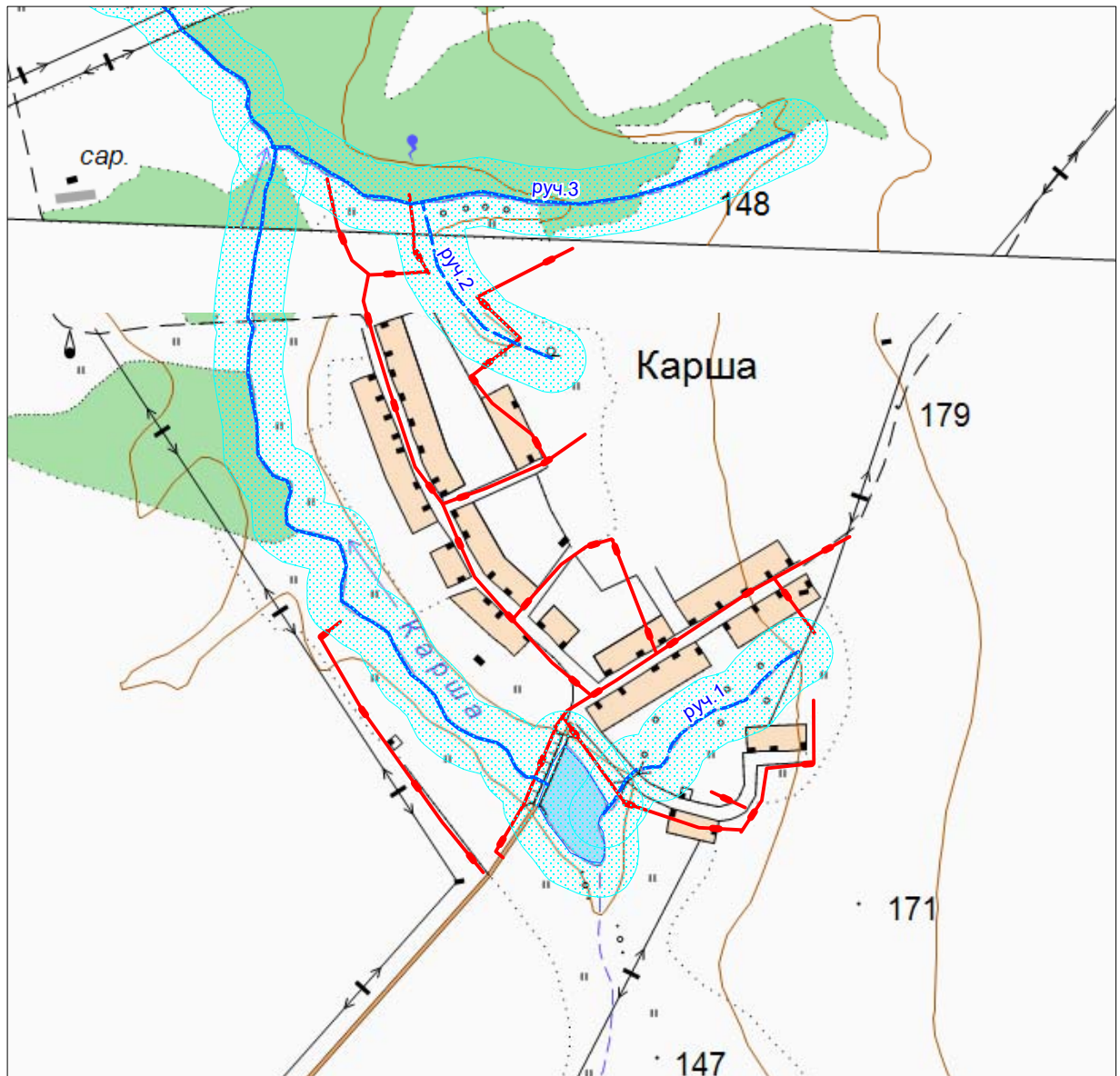
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №.							1748-17-ИЭИ	Лист
										30
			Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ



Условные обозначения:

— проектируемый газопровод

водоохранные зоны

						1748-17-ИЭИ-ГЧ		
						Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Попондопуло				11.17			Листов
Проверил	Фадина				11.17		П	1
Н.контр.	Фадина				11.17	Карта современного экологического состояния М 1:10 000		ООО "ГНГ- Пермь"

Приложение № 1
к муниципальному контракту
№ 1 РГ от 03.11.2017г.

УТВЕРЖДАЮ:

Глава сельского поселения – глава администрации Фокинского сельского поселения

А.Н. Вьюжанин



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству распределительных газопроводов

1	Наименование проектируемого объекта	Проектно-изыскательские работы по объекту «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края»
2	Показатели объекта	<p>д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края</p> <p>Газопровод протяженностью 7,0 км (технико-экономические показатели уточнить проектом)</p>
3	Виды работ	<p>1. Заказчик осуществляет подготовку исходных данных и предоставляет их Подрядчику в течение 3 дней от даты заключения контракта:</p> <ul style="list-style-type: none"> — информация о газифицируемых объектах с указанием количества домовладений с учетом перспективного развития, объектов соцкультбыта и предприятий, — технические условия на присоединение к газораспределительным сетям, выданные АО «Газпром газораспределение Пермь», — технические условия на параллельную прокладку и пересечение искусственных преград (автомобильные и железные дороги, магистральные газопроводы, нефтепроводы, кабели связи, силовые кабели, линии электропередач) (в случае необходимости), — исходные данные и требования Главным управлением по делам ГОиЧС Пермского края (при наличии), — информация о перечне населенных пунктов и их потребителей, — заключение о наличии (отсутствии) полезных ископаемых в районе размещения объекта, — заключение о наличии (отсутствии) объектов особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения в районе размещения объекта, — заключение об отсутствии объектов культурного наследия, — информация о плотности, численности охотничьих животных, а также редких исчезающих видов животных и растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения объекта, — заключение о наличии (отсутствии) очагов опасных болезней животных и их захоронений в районе размещения объекта, — информация об источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения и утвержденных границ их зон санитарной защиты в районе размещения объекта, — информация о наличии (отсутствии) зеленых насаждений, попадающих в полосу отвода под строительство объекта, а также несанкционированных свалок твердых бытовых отходов, скотомогильников и биотермических ям, — сведения о наличии водозаборов подземных вод в районе проектируемого объекта и их санитарных зонах в радиусе 5,0 км, — информация о расположении места размещения твердых бытовых и строительных отходов, утилизации строительного мусора, лесорубочных остатков, остатков при разборке лежневых дорог, излишков минерального грунта при выторфовке, складирование деловой древеси-

		<p>ны, с указанием расстояния,</p> <ul style="list-style-type: none"> — транспортная схема поставки материалов (бетон, железобетон, оборудование), — сведения по размещению пожарной части, а также пожарных водоемов и гидрантов, с указанием расстояния до населенного пункта, — информация об объектах размещения отходов и их расположении в районе проведения работ (перечень организаций, имеющих возможность использовать, обезвреживать и размещать отходы, образующиеся на этапе строительства и эксплуатации объекта), — информация о наличии (отсутствии) карьеров (песка, щебня) с указанием расстояния до места размещения объекта, — информация о санитарно-защитных зонах, имеющих в соответствии с генеральным планом населенного пункта, — информация об автомобильных дорогах населенного пункта (с указанием их категории), — проект на земельный (лесной) участок под строительство проектируемого объекта, утвержденный в установленном законом порядке (в случае необходимости), — горно-геологическое обоснование, — проект планировки и проект межевания территории, утвержденные в установленном законом порядке <p>2. Подрядчик осуществляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий — подготовку проектной документации; — подготовку рабочей документации; — подготовку сметной документации; — сопровождение проектной документации и результатов инженерных изысканий до получения положительного заключения государственной экспертизы и заключения о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости строительства.
4	Требования к выполнению инженерных изысканий	<p>Выполнить инженерные изыскания в объеме, необходимом для подготовки проектной документации в соответствии с постановлением Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания на земельный участок выполнить в системе координат МСК-59 в масштабе 1:500 с прилегающей к нему территорией.</p> <p>Материалы инженерных изысканий представить в составе проекта в виде отчетов отдельными томами.</p>
5	Требования к проектно-сметной документации	<p>Разработать и оформить в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативно-правовыми актами РФ в области строительства, СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».</p> <p>Состав и содержание разделов сформировать согласно Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.</p> <p>Разделы должны состоять из отдельных томов с порядковой нумерацией в рамках раздела.</p> <p>В начале каждого разработанного раздела указать перечень составляющих его томов и основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</p> <p>Все листы разделов, выполненные привлеченными проектными организациями, должны быть заверены печатью Исполнителя.</p> <p>Проектно-сметная документация должна соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, дей-</p>

		ствующих на территории Российской Федерации.
6	Требования к пояснительной записке	Выполнить согласно требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.
7	Требования к техническим решениям	Технические решения должны базироваться на передовом опыте строительства, испытаний, эксплуатации распределительных газовых сетей, предусматривать использование прогрессивных технологий, оборудования и материалов, сертифицированных в установленном порядке и приводящих к снижению капитальных вложений и эксплуатационных затрат.
8	Основные требования к конструктивным и инженерным решениям, основному оборудованию и материалам	Выполнить в соответствии с техническими условиями на присоединение к газораспределительным сетям, на параллельную прокладку и пересечение искусственных преград (при наличии). Дополнительно предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, защите от электрохимической коррозии (при необходимости).
9	Требования к инженерному обеспечению	Выполнить в соответствии с техническими условиями на присоединение к газораспределительным сетям, на параллельную прокладку и пересечение искусственных преград (при наличии).
10	Требования к разработке природоохранных мероприятий	По техническим требованиям соответствующих государственных надзорных органов (Росприроднадзор).
11	Требования к благоустройству	Предусмотреть восстановление нарушенных земельных участков, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности и т.д.
12	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, ГО и ЧС	По техническим требованиям соответствующих государственных надзорных органов.
13	Требования к сметной документации	Сметную документацию разработать в ценах базы 2001 г. актуальной редакции и текущих ценах. Предусмотреть следующие затраты: 1) на компенсационные выплаты за снос зеленых насаждений, строений, возмещение убытков, восстановление благоустройства и других предусмотренных действующим законодательством, на земельных участках занимаемых для строительства объекта, 2) на страхование строительных работ, материалов и оборудования в размере 1,0% от стоимости СМР, 3) на ведение авторского надзора в размере 0,2% от глав 1-9 сводного сметного расчета, 4) на ведение строительного контроля, 5) непредвиденные затраты в размере 2%, 6) дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время 2,2% 7) организацию подрядных торгов (по расчету), 8) на проведение пуско-наладочных работ (запросить в АО «Газпром газораспределение Пермь»).
14	Требования к ПОС (Проект организации строительства)	ПОС разработать в соответствии с действующими нормативно-техническими документами РФ.
15	Требования к составу предоставляемых документов	Передача Заказчику согласованной проектно-сметной документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы и положительное заключение о проверке достоверности определения сметной стоимости строительства, и иных материалов осуществляется на бумажном носителе в 4 экземплярах. Один экземпляр результатов выполненных работ предоставляется в электронном виде в программном комплексе и формате «*.pdf».
16	Требования к гарантии	Срок гарантии на выполняемые работы должен составлять двадцать четыре месяца с даты получения положительного заключения государственной экспертизы. Объем

		гарантии 100%.
17	Согласование проекта	Выполнить согласование проектной документации с организациями, выдавшими технические условия
18	Требования к результатам работ	Результатом выполненных работ должны стать проектная документация и результаты инженерных изысканий в объеме и качестве, получившие положительного заключения государственной экспертизы, а также сметная документация в объеме и качестве, получившая положительное заключение государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости строительства

Директор ООО «ГНГ-Пермь»



К.В. Стариков



Общество с ограниченной ответственностью
«ГНГ-Пермь»

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

Заказчик: Администрация Фокинского сельского поселения

Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского посе-
ления Чайковского района Пермского края

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-
гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий

1748-17-П

Пермь, 2017



ГНГ - ПЕРМЬ

Общество с ограниченной ответственностью
«ГНГ-Пермь»

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

Заказчик: Администрация Фокинского сельского поселения

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «ГНГ-Пермь»

К.В. Стариков

« 29 » сентября 2017 года

СОГЛАСОВАНО:

Глава сельского поселения-
глава администрации
Фокинского сельского поселения
А.Н. Вьюжанин

« 29 » сентября 2017 года

Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского посе-
ления Чайковского района Пермского края

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-
гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий

1748-17-П

Пермь, 2017

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

Содержание программы

2

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	1
1. Общие сведения.....	2
2. Оценка изученности территории	2
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ.....	4
4. Состав и виды работ, организация их выполнения.....	5
5. Особые условия (при необходимости).....	14
6. Контроль качества и приемка работ	14
7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ, охране окружающей среды	14
8. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления	15
9. Используемые нормативные документы	15
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18
Приложение А Техническое задание	19

Согласовано						Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								СОДЕРЖАНИЕ									
						1748-17 – П.С																					
Изм.		Кол.уч		Лист		№ док.		Подп.		Дата		СОДЕРЖАНИЕ						Стадия		Лист		Листов					
Разработал		Тарасов		<i>Е.И.И.</i>		08.17												П		1		1					
Проверил		Фадина		<i>Е.И.И.</i>		08.17												ООО «ГНГ-Пермь»									
Н. контр.		Фадина		<i>Е.И.И.</i>		08.17																					




ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						1746-17 - П				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Тарасов			08.17	Программа на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фадина			08.17			П	1	25
								ООО «ГНГ-Пермь»		
Н. контр.		Фадина			08.17					
								Формат		

1. Общие сведения

Объект: «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края».

Местоположение объекта: д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края.

Заказчик: Администрация Фокинского сельского поселения.

Основания для производства работ: Техническое задание от 29.09.2017г.

2. Оценка изученности территории

2.1 Топографо-геодезическая изученность

Материалы изысканий прошлых лет в архиве ООО «ГНГ-Пермь» отсутствуют.

Сведения об используемых исходных геодезических пунктах сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 –Сведения об используемых исходных геодезических пунктах

№ п\п	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра
1	Каршинский пир. 3 кл. 5.8 м Центр 1
2	Чумна пир. 4 кл. 5.5 м Центр 155
3	Лукинцы пир. 4 кл. 5.5 м Центр 155
4	Вороны пир. 4 кл. 5.5 м Центр 155
5	Ольхово пир. 3 кл. 6.1 м Центр 1

2.2 Изученность инженерно-геологических условий

Ранее в непосредственной близости от исследуемой территории ООО «ГНГ-Пермь» инженерно-геологические изыскания не выполнялись. Материалы других изысканий заказчиком не предоставлены, изученность территории написана по литературным данным («Инженерная геология СССР. Том первый. Русская платформа». М.: Издательство Московского Университета, 1978 г.; Шимановский Л.А., Шимановская И.А. «Пресные подземные воды Пермской области». Пермское книжное издательство, 1973 г.), которые дают общее представление о геологическом строении, гидрогеологических условиях исследуемой территории и использованы для рационального назначения объемов работ.

2.3 Изученность инженерно-гидрометеорологических условий

В административном отношении объект «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» расположен в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края.

Проектируемые газопроводы на своем протяжении имеют 4 пересечения с водотоками.

При составлении климатической характеристики проектируемой трассы использовались материалы наблюдений по метеостанции Чайковский, которая расположена в 19,5 км запад-северо-западнее участка изысканий, а также данные нормативных документов.

Метеостанции и район изысканий расположены в одной природно-климатической зоне, на левобережье реки Кама (Воткинское водохранилище).

Метеостанция Чайковский выполняет полный объем метеорологических наблюдений, имеют значительный ряд наблюдений, обладает высокой степенью надежности, в настоящее время являются действующими.

Согласно всем указанным характеристикам метеостанция Чайковский является ре-

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								1748-17-П		Лист
														2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									Формат А4

презентативной для характеристики климата района изысканий.

Основой для разработки климатических показателей по метеостанции Чайковский послужили «Территориальные строительные нормы» (ТСН 23-301-2004 Строительная климатология Пермской области), в которых обработаны данные наблюдений на метеорологической станции за период 1966–2000 гг.

Недостающие данные приведены по метеостанции Фоки, расположенной в 9,0 км юго-западнее участка изысканий.

Согласно таблице 4.1 [3] изыскиваемый участок в гидрологическом отношении являются неизученным, т. к. наблюдения за гидрологическим режимом в изыскиваемых водотоках не производились.

Режимные гидрологические наблюдения вблизи участка изысканий имеются на реках Кама и Сайгатка. На Воткинском водохранилище на посту Воткинская ГЭС расположен также ведомственный пост Пермэнерго. В таблице 2.1 приведены периоды действия гидрометрических постов на близлежащих постах.

Таблица 2.1 – Сведения о гидрометрических постах

Гидрометрический пост	Площадь водосбора, км ²	Длина водотока, км	Отметка нуля графика водомерного поста, м БС	Ведомство	Период наблюдения
Вдхр. Воткинское (р. Кама) – Воткинская ГЭС	184000	1457	60,0	Пермэнерго	03.10.1961 г. по настоящее время
Вдхр. Воткинское (р. Кама) – Воткинская ГЭС	184000	348	60,0	УГМС	14.08. 1973 г. по настоящее время
Р. Сайгатка – с. Красильниково	291	33	отсутствуют сведения	УГМС	1958–62 гг.
Р. Сайгатка – д. Шаберды	502	0	отсутствуют сведения	УГМС	1956 г.

Данные наблюдений опубликованы в «Гидрологических ежегодниках за 1950–1978 годы. Том 4. Бассейн Каспийского моря (без Кавказа и Средней Азии), выпуск 5–7.» (Л.: Гидрометеиздат, 1945–1980 годы); «Государственных водных кадастрах. Раздел 1. Поверхностные воды. Серия 2. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Часть 1. Реки и каналы. Том 1. Выпуск 25. Бассейн Каспийского моря (без Кавказа и Средней Азии). Бассейн р. Камы, 1979–1990 годы» (Л.: Гидрометеиздат, 1980–1993 гг.), «Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том 1. РСФСР. Вып. 25. Бассейн реки Камы. Л., Гидрометеиздат, 1988».

Схема гидрометеорологической изученности представлена на рисунке 2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1748-17-П						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Материалы инженерно-экологических изысканий прошлых лет, заказчиком не предоставлялись.

В административном отношении участок изысканий расположен в д. Карша Чайковского района Пермского края.

Рельеф исследуемого участка однородный, равнинный с общим уклоном в сторону реки Карша. Абсолютные отметки поверхности в пределах исследуемого участка изменяются от 132,05 м до 177,15 м (система высот Балтийская 1977 г.).

Основными водотоками, прилегающими к участку изысканий, относятся: река Карша, протекающая в границах исследуемой территории.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к долине реки Карша.

Почвы по долинам рек аллювиально-дерновые.

Рельеф участка работ среднехолмистый.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну реки Кама. Район строительства находится на востоке Восточно-Европейской равнины. Рельеф средне-

холмистый. Грунты преимущественно суглинистые. Почвы по долинам рек аллювиально-дерновые. Лес смешанный (ель, береза).

Почвы на рассматриваемой территории преимущественно подзолистые суглинистые и супесчаные. Почвы по долинам рек аллювиально-дерновые.

Растительный покров в основном представлен хвойными и смешанными лесами. 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 $0,6 \div 0,8 \text{ км/км}^2$. Преобладают малые реки и ручьи длиной менее 10 км. Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит бассейну реки Кама.

При необходимости учета сейсмичности района, её интенсивность следует определять на основе карт ОСР-97 «А, В, С» СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах». При микросейсмическом районировании рассматриваемый участок с грунтами II и III категории по сейсмичности в целом следует отнести к одной таксономической единице локального характера, для которой сейсмичность, принятая согласно комплекту карт ОСР-97, по карте «В» сейсмические воздействия отсутствуют.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1 Инженерно-геодезические изыскания

4.1.1 Проектируемые виды и объемы работ

Исходя из технического задания заказчика, характера застройки, рельефа местности в районе работ и топографо-геодезической изученности устанавливаются следующие виды и объемы работ:

Таблица 4.1 – Виды и объемы геодезических изысканий

№ п/п	Наименование видов работ	Единицы измерения	Объем работ
1.	Топографическая съемка застроенной территории в масштабе 1:500, с.р. 0.5м	га	22

Сроки производства работ определяются календарным планом договора.

4.1.2 Метрологическое обеспечение производства работ

Согласно п.4.15 СП 47.13330.2016 и п.4.11 СП 11-104-97 геодезические приборы, используемые для производства инженерно-геодезических изысканий должны быть аттестованы и проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России.

4.1.3 Топографические работы

Топографическую съемку выполнить с пунктов ОМС, полигонометрии и точек съемочного обоснования. Создание планово-высотного съемочного обоснования для производства топографической съемки осуществить путем проложения теодолитных ходов, с одновременным выполнением топографической съемки, что не противоречит п. 5.29 СП 11-104-97, с предельной относительной погрешностью не грубее 1:2000.

4.1.4 Съёмка сетей инженерных коммуникаций

Съёмку подземных коммуникаций производить по местным признакам, выходам подземных коммуникаций, а также с помощью трассоискателя (локатора) Radiodetection RD2000.

Полноту и правильность нанесения инженерных коммуникаций согласовать с их

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<h3>4.1.3 Топографические работы</h3> <p>Топографическую съемку выполнить с пунктов ОМС, полигонометрии и точек съемочного обоснования. Создание планово-высотного съемочного обоснования для производства топографической съемки осуществить путем проложения теодолитных ходов, с одновременным выполнением топографической съемки, что не противоречит п. 5.29 СП 11-104-97, с предельной относительной погрешностью не грубее 1:2000.</p> <h3>4.1.4 Съемка сетей инженерных коммуникаций</h3> <p>Съёмку подземных коммуникаций производить по местным признакам, выходам подземных коммуникаций, а также с помощью трассоискателя (локатора) Radiodetection RD2000.</p> <p>Полноту и правильность нанесения инженерных коммуникаций согласовать с их</p>			
			1748-17-П			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Лист 5 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Формат </div>

владельцами. Ведомость согласований представить в отчете.

Коммуникации, местоположение которых невозможно определить ни инструментально, ни по данным эксплуатирующих организаций, или коммуникации не имеющих хозяев, могут быть определены шурфованием по дополнительному оглашению с заказчиком.

4.1.5 Чертежно-оформительские работы

По материалам инженерно-геодезических изысканий составить:
план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

План составить в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 [17].

Камеральную обработку материалов выполнить с использованием программ CREDO, AutoCAD.

Заказчику выдаётся:

- топографические планы М 1:500 на бумажном носителе – 4 экз.;
- отчёт с текстовыми и графическими приложениями – 4 экз.;
- плановый материал в электронном виде (формат dwg) – 1 CD диск.

4.2. Инженерно-геологические изыскания

4.2.1 Геоморфологические условия

В административном отношении участок изысканий расположен в Чайковском районе Пермского края, на территории д. Карша Фокинского сельского поселения. Проектируемые газопроводы проходят по территории населенного пункта, преимущественно вдоль существующих автодорог и проездов к домам.

В тектоническом отношении участок изысканий находится в пределах Бирской седловины, расположенной на восточной окраине Русской платформы.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к долине реки Карша, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка.

Рельеф исследуемой территории относительно ровный, полого выпуклый, с общим уклоном поверхности в сторону поймы р. Карша.

4.2.2 Геологические и гидрогеологические условия

Геологические и гидрогеологические условия района изысканий охарактеризованы по литературным данным.

В геологическом строении территории принимают участие нижнепермские песчаники, аргиллиты, алевролиты, перекрытые четвертичными глинистыми отложениями различной консистенции.

В гидрогеологическом отношении территория работ относится к Камской области трещинно-грунтовых и трещинно-пластовых вод линзовидных коллекторов.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2015 и карты ОСР-2015-А, (СП 14.13330-2011) [9] 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, указанных на картах, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 500 лет (карта А).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	различной консистенции.					
			В гидрогеологическом отношении территория работ относится к Камской области трещинно-грунтовых и трещинно-пластовых вод линзовидных коллекторов.					
			Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2015 и карты ОСР-2015-А, (СП 14.13330-2011) [9] 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, указанных на картах, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 500 лет (карта А).					
						1748-17-П	Лист	
							6	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Формат		

грунтов, их транспортировка и хранение производятся в соответствии с требованиями п. 2.35 «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства», ГОСТ 12071-2014, ВНМД 34-78 «Руководство по полевой документации инженерно-геологических работ при изысканиях для строительства» (п.п. 2.33–2.44). Для более точной оценки степени морозоопасности грунтов, слагающих трассу, допускается отбирать не менее одного монолита из каждой скважины в пределах зоны промерзания грунта. Из каждого выделенного инженерно-геологического элемента выше уровня подземных вод отобрать пробу грунта для определения химического анализа водной вытяжки.

Отбор проб воды на стандартный химанализ с определением агрессивности к бетону, металлическим конструкциям производится из выработок в соответствии с требованиями п. 7.16 СП 11-105-97, ч. 1 и п. 2.36 «Пособия по составлению и оформлению документации ...» после предварительной прокачки с обязательным проведением наблюдений за восстановлением уровня воды в выработке. Количество проб воды из каждого водоносного горизонта должно составлять не менее 3.

4.2.6 Лабораторные работы

По отобранным из выделенных слоев грунтов монолитам и (возможно) рядовым пробам (нарушенной структуры) определяются следующие показатели классификационных и физических свойств грунтов:

- природная влажность грунтов;
- плотность для всех видов грунтов;
- плотность частиц грунта для всех видов грунтов;
- граница текучести и раскатывания для глинистых грунтов;
- гранулометрический состав для всех видов грунтов, кроме коренных;
- расчет коэффициента пористости;
- расчет степени водонасыщения и показателя консистенции;
- угол естественного откоса для песчаных грунтов;
- содержание органических веществ;
- зольность и степень разложения для торфов.
- определение коррозионной агрессивности грунта по к бетону и железобетону.

По отобранным пробам воды определяется химический состав, а также агрессивность воды по отношению к бетону нормальной проницаемости, к арматуре железобетонных конструкций, а так же к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Определение классификационных и физических свойств грунтов и химанализ проб воды в лабораторных условиях производится по ГОСТам 30416-2012, 5180-2015; 12536-2014; 23740-79; 10650-72, 28622-2012, 31861-2012 и другим действующим нормативным документам.

4.2.7 Камеральные работы

Камеральные работы ведутся непрерывно в течение всего времени производства полевых работ с целью оперативного контроля и своевременного принятия соответствующих решений, а также после их окончания.

Обработка материалов выполняется качественная и количественная.

В полевых условиях выполняются следующие камеральные работы:

- составление схематических геолого-литологических разрезов с нанесением мест опробования;
- ведение карты фактического материала при проведении инженерно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1748-17-П						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

геологических работ;

- составление реестра проб и каталога выработок.

Окончательная камеральная обработка буровых и лабораторных работ включает в себя:

- изучение и обработка материалов ранее выполненных инженерно-геологических изысканий;
- построение геолого-литологических разрезов;
- составление сводного журнала пройденных и архивных выработок;
- составление каталога координат и высотных отметок выработок;
- составление сводной таблицы результатов лабораторных определений свойств грунтов, содержащей частные значения характеристик грунтов;
- указание нормативных и расчетных значений характеристик грунтов основных инженерно-геологических элементов;
- составление сводных таблиц результатов химанализов воды;
- оформление фактического материала и других графических приложений к отчету;
- составление текстовой части отчета.
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий и приложения к нему должны удовлетворять требованиям СП 47.13330.2012.

4.3 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

4.3.1 Обоснование работ

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является определение необходимых для проектирования расчётных гидрологических характеристик водотоков в створах переходов проектируемых газопроводов.

Определяются следующие гидрометеорологические характеристики:

1. характеристика климатических параметров;
2. расчётные расходы и уровни 1, 2, 5, 10 %-ной обеспеченности;
3. ледовые явления – даты ледостава, вскрытия реки ото льда, толщина ледового покрытия, наличие наледных явлений;
4. плановая и высотная деформации русел;
5. прогноз деформаций русла и поймы на заданный период.

4.3.2 Полевые работы

Для получения требуемых гидрологических характеристик на пересекаемых проектируемой трассой газопровода водотоках проводится комплекс полевых гидрологических работ.

Полевые гидрологические работы по изучению характеристик гидрологического режима водных объектов имеют эпизодический характер работы.

Все полевые гидрологические работы проводятся в соответствии «Наставлениями гидрометрическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть 2 – Л. Гидрометеиздат, 1972».

При полевых гидрологических изысканиях на водотоках с целью получения морфометрических характеристик русел и пойм выполняется рекогносцировочное и гидро-морфологическое обследование, а также выявления отметок максимальных уровней воды (ГВВ, ВИГ).

Рекогносцировка водотоков производится методом маршрутного обследования. По результатам обследования дается описание долины, поймы, русла, берегов, отмечаются наличие наледных явлений. Определяется тип руслового процесса, величина и направ-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	тируемой трассой газопровода водотоках проводится комплекс полевых гидрологических работ.					
			Полевые гидрологические работы по изучению характеристик гидрологического режима водных объектов имеют эпизодический характер работы.					
Все полевые гидрологические работы проводятся в соответствии «Наставлениями гидрометрическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть 2 – Л. Гидрометеиздат, 1972».								
При полевых гидрологических изысканиях на водотоках с целью получения морфометрических характеристик русел и пойм выполняется рекогносцировочное и гидро-морфологическое обследование, а также выявления отметок максимальных уровней воды (ГВВ, ВИГ).								
Рекогносцировка водотоков производится методом маршрутного обследования. По результатам обследования дается описание долины, поймы, русла, берегов, отмечаются наличие наледных явлений. Определяется тип руслового процесса, величина и направ-								
						1748-17-П		Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат

ленность русловых деформаций. Горизонты высоких вод (ГВВ) определяются по меткам высоких вод (следам горизонтов высокой воды на деревьях, характерному мусору на берегах, оставленному водотоками при подъеме воды). Отметка ГВВ определяется посредством технического нивелирования.

На водотоках оборудуются створы для отдельных измерений, которые являются также опорными расчётными створами.

Измерения скоростей течения для определения расходов воды произведены микровертушкой ГМЦМ–1 со штанги ГР-56М. Вертушка перед работой в поле прошла специальные поверки, при которых устанавливается зависимость между скоростью течения и числом оборотов лопастного винта в одну секунду (тарирование вертушек). При нормальных условиях эксплуатации вертушки тарируются через 1,5–2 года.

На участках гидроствора посредством технического нивелирования определялись отметки урезов воды для определения уклонов водной поверхности, горизонты высоких вод (ГВВ).

Отбор проб воды на химический анализ производился батометром-бутылкой ГР-16.

На переходах проектируемых газопроводов через водные объекты производятся фотоработы.

Средства измерений, применяемые при инженерно-гидрометеорологических изысканиях, проходят государственный метрологический контроль и надзор, выполняемый аккредитованными метрологическими службами в установленном порядке.

Объемы полевых работ приведены в таблице 4.3.

4.3.3 Камеральные работы

Состав камеральных гидрологических работ приведен в таблице 4.3.

Отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях и приложения к нему должны удовлетворять требованиям нормативных документов (СП 11-103-97, СП 47.13330.2012) и технического задания.

4.3.4 Виды и объемы гидрометеорологических изысканий

В таблице 4.3 приведены виды и объемы инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Таблица 4.3– Виды и объемы инженерных изысканий

№ п/п.	ВИДЫ РАБОТ	Единица измерения	Объемы работ	Нормативное обоснование
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
А. Полевые работы				
1.	Рекогносцировочное обследование водотока	км	2,0	СП 11-103-97, п. 4.16
2.	Оборудование створа для отдельных измерений	створ	4	СП 11-103-97, п. 4.24, приложение А
3.	Измерение расхода воды	расход	4	СП 11-103-97, п. 4.24, приложение А
4.	Промеры глубин	промер	4	СП 11-103-97, п. 4.24, приложение А
5.	Отбор проб воды на химический анализ с определением агрессивности	проба	4	СП 47.13330.2012
6.	Определение отметок горизонта высоких вод (ГВВ)	комплекс	4	СП 11-103-97, п. 4.24, приложение А
1748-17-П				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

7.	Определение уклона дна водотока	км	0,4	СП 11-103-97
8.	Фотоработы	снимок	10	СП 11-103-97
Б. Камеральные работы				
9.	Сбор материалов метеорологической информации по метеостанции Чайковский; дополнительные данные по климатическим условиям	отчет	1	Данные Уральского УГМС, СП 131.13330.2012, СП 20.13330.2012; ПУЭ (7 издание), 2003 г.
10.	Определение гидрографических характеристик рек и бассейнов	комплекс	4	Карты масштаба 1:25000
11.	Подсчёт максимальных расходов водовесенного половодья и дождевых паводков вероятностью превышения 1, 2, 5, 10 %	расчет	8	По эмпирической редуцированной формуле и формуле предельной интенсивности стока (СП 33-101-2003)
12.	Построение кривых расходов $Q = f(H)$, $W = f(H)$, $V_{cp} = f(H)$	расчет	4	По фактически измеренным значениям гидрометрических характеристик
13.	Гидравлическая экстраполяция кривой расходов	расчет	4	С помощью формулы Шези (СП 33-101-2003)
14.	Подсчёт наивысших уровней воды вероятностью превышения 1, 2, 5, 10 %	расчет	4	По кривой расходов $Q = f(H)$ (СП 33-101-2003)
15.	Характеристика ледового режима, наличие зажоров, заторов, наледных явлений	характеристика	1	Согласно периодическим изданиям Росгидромета, а также по данным полевых изысканий
16.	Расчет плановых деформаций русла	расчет	4	В соответствии с ВСН 163-83
17.	Расчет высотных береговых деформаций русла	расчет	4	В соответствии с ВСН 163-83
18.	Составление климатической записки	записка	1	В соответствии с п. 4.37 СП 11-103-97
19.	Составление отчета по инженерно-гидрологическим изысканиям	отчет	1	В соответствии с п. 4.37 СП 11-103-97

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

1748-17-П

11

Формат

А4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.4 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания для строительства объекта «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

При выполнении инженерно-экологических изысканий следует руководствоваться требованиями федеральных нормативных документов по проведению инженерных изысканий для строительства и требованиями природоохранительного и санитарного законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, нормативными документами Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды, государственными стандартами и ведомственными природоохранными и санитарным нормами и правилами с учетом нормативных актов субъектов Российской Федерации.

4.4.1 Цели, задачи и виды работ

Цели инженерно-экологических изысканий: оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки для экологического обоснования строительства.

Задачи инженерно-экологических изысканий:

- изучение природных и техногенных условий, а также хозяйственного использования и социальной сферы территории размещения объекта;
- оценка современного состояния компонентов природной среды;
- выявление неблагоприятных природных и техногенных факторов;
- прогнозирование возможных негативных экологических последствий в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- подготовка данных для экологического обоснования проектной документации;
- при необходимости - организация системы мониторинга окружающей среды.

Программа инженерно-экологических изысканий для объекта «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» предусматривает следующие виды работ:

1. Подготовительный этап:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;
- запрос справок в органах исполнительной власти;
- сбор сведений о существующих и проектируемых источниках и показателях вредных экологических воздействий.

2. Полевые работы:

Рекогносцировочное геоэкологическое обследование:

- обход территории и составление схемы расположения промплощадок, свалок, полигонов твёрдых бытовых отходов (ТБО), шлако- и хвостохранилищ, отстойников, нефтеохранилищ и других потенциальных источников загрязнения;
- выявление визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т. п.).

Современное состояние растительности и животного мира изучается в ходе **маршрутных наблюдений**.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1748-17-П		Лист
									12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Формат А4

3. Камеральные работы заключаются в обработке данных, полученных на предыдущих этапах работ, включают в себя:

- обработку данных фондовых материалов и полученных справок;
- составление карт;
- оценка загрязнения атмосферного воздуха на основании фоновых концентраций загрязняющих веществ, предоставленных Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС»;
- оценку загрязнения гидросферы;
- характеристику растительности и животного мира;
- составление социально-экономической и медико-биологической характеристики района изысканий;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния трассы линейного объекта при его строительстве и эксплуатации;
- составление технического отчета с выводами, рекомендациями.

4.4.2 Объемы и методика работ

В таблице 4.4 представлены объемы работ

Таблица 4.4 - Объёмы работ

№ п/п	Виды работ	Измеритель	Количество
1.	Запрос справок	шт.	6
2.	Полевые работы:		
	- рекогносцировочное обследование;	км	7,0
	- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом.	км	7,0
3.	Составление программы	программа	1
4.	Работа с фондовыми материалами	шт.	10
5.	Составление карт	шт.	1
6.	Камеральные работы и составление отчёта	отчёт	1

4.4.3 Предполагаемые воздействия объектов капитального строительства на окружающую среду

Воздействие проектируемого объекта на окружающую природную среду будет существенно отличаться на этапе строительства и этапе эксплуатации. На каждом из указанных этапов воздействие будет проявляться в виде комплекса источников и факторов воздействия. Наиболее интенсивное негативное экологическое воздействие ожидается на этапе строительства объекта.

Согласно заданию проектируются распределительные газопроводы для транспортировки природного газа, общей протяженностью около 7 км.

Объекты строительства размещаются на землях категории «населенные пункты».

В административном отношении участок изысканий расположен в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края.

В физико-географическом отношении территория изысканий находится в провин-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1748-17-П						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ции Высокого Заволожья подтаежной зоны в границах Сайгатского ландшафта.

Абсолютные отметки поверхности территории изменяются в пределах 137,70-172,80 м.

Проектируемые газопроводы проходят по территории населенного пункта, преимущественно вдоль существующих автодорог и проездов к домам.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на левобережном склоне реки Кама (Воткинское водохранилище), осложненном долиной реки Сайгатка и ее малыми притоками и логами. Непосредственно участки прохождения газопроводов приурочены к долине реки Карша, осложненной долинами водотоков более мелкого порядка.

Ведущими источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории проектируемого строительства являются бытовые отходы.

Ожидаемое воздействие объекта на природную среду связано:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства;
- с образованием сточных вод в период строительства;
- с образованием отходов в период строительства;
- с возможностью активизации плоскостной эрозии на участках с нарушенным почвенно-растительным слоем в период строительства;
- с фактором беспокойства для животных.

5. Особые условия (при необходимости)

6. Контроль качества и приемка работ

Контроль и приемку работ выполнить на основании: «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. – М.: ЦНИИГА и К, 1999, ((ссылка на нормативные документы в области геологических, гидрометеорологических, экологических изысканий в сфере контроля)).

Технический контроль и приемку работ выполнить руководителем группы, с целью установления их соответствия требованиям нормативных документов. Текущий контроль производить систематически в процессе выполнения работ и непременно по завершению каждой стадии полевых и камеральных работ. Контроль качества работ произвести в соответствии с системой контроля, принятой в ООО «ГНГ-Пермь».

7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ, охране окружающей среды

Все работы, предусмотренные данной программой, должны выполняться в соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны труда в Российской Федерации" от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ, СП 49.13330-2010, Часть 1 «Безопасность труда в строительстве», ПБ 12-03-2005 «Правила безопасности при геологоразведочных работах», другими нормативными документами действующего законодательства РФ, инструкциями по охране труда предприятия.

Все исполнители работ должны быть проинструктированы, пройти проверку знаний, и аттестованы, а также обеспечены средствами индивидуальной защиты (спецодежда, средства защиты органов дыхания, зрения и т.п.), сигнальными средствами согласно нормам. Рабочая бригада должна быть оснащена медицинской аптечкой, первичными средствами пожаротушения.

Руководителю и исполнителю работ вменяется в обязанность обеспечить:

- Прохождение всеми работниками инструктажей по технике безопасности;
- Прохождение всеми сотрудниками инструктажа на рабочем месте с оформ-

Взам. инв. №								Подп. и дата						
Инв. № подл.								Изм.	Кол.уч		Лист	№ док.	Подп.	Дата
1748-17-П										Лист 14 Формат А4				

лением акта-допуска установленной формы согласно требованиям заказчика (под руководством представителей соответствующих служб);

- Наличие соответствующих удостоверений, дающих право производства работ;
- Рабочее состояние транспортных средств, их повседневную готовность для перевозки грузов и производственных бригад;
- Рабочее состояние оборудования и инструмента, необходимого для производства работ.

Все законченные скважины, не предназначенные для последующего использования, должны быть ликвидированы. Ликвидация и консервация скважин производятся непосредственно после окончания бурения и проведения необходимых исследований. Ликвидация скважин осуществляется путем тампонирования.

После завершения тампонирования ствола скважины, необходимо произвести уборку рабочей площадки, прилегающей территории и подъездных путей (засыпка ям, ликвидация загрязнений от пролитых ГСМ и т.п.), сбор шлама, неиспользованного промывочного раствора и различных материалов, оставшихся после бурения скважины, а также осуществить рекультивацию территории землеотвода.

8. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Отчетную документацию предоставить Заказчику согласно календарному плану-графику и Техническому заданию.

9. Используемые нормативные документы

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. – М., 2017.
2. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
3. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. – М., 1997. – 30 с.
4. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. – М., 1997. – 77 с.
5. СП 11-105-97. Ч. I. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. – М., 1997. – 56 с.
6. СП 11-105-97. Ч. II. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов. – М., 2000.
7. СП 11-105-97. Ч. III. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов. – М., 2000.
8. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
9. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* – М., 2014.
10. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* – М., Министерство регионального развития, 2010. – 96 с.
11. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. – М.: Технический комитет по стандартизации (ТК 465) «Строительство», 2011.
12. СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. – М.: Минрегион России, 2012.
13. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2000.									
			8. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* – М., 2014.						
						10. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* – М., Министерство регионального развития, 2010. – 96 с.						
						11. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. – М.: Технический комитет по стандартизации (ТК 465) «Строительство», 2011.						
						12. СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. – М.: Минрегион России, 2012.						
						13. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от						
						1748-17-П						Лист
												15

опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. – М., 2012. – 59 с.

14. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99. – М.: Минрегион России, 2012. – 115 с.

15. ВНМД 34-78. Руководство по полевой документации инженерно-геологических работ при изысканиях для строительства, Госстрой РСФСР, 1978.

16. ГКИНП 02-033-82. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000-1:500. – М.: Недра, 1985. – 152 с.

17. Горбунова К.А., Андрейчук В.Н., Костарев В.П., Максимович Н.Г. Карст и пещеры Пермской области. – Пермь: Изд-во Пермского Университета, 1992. – 200 с.

18. ГОСТ 9.602-2005. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.

19. ГОСТ 21301-2014. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

20. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.

21. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.

22. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.

23. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.

24. ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.

25. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.

26. ГОСТ 23740-79. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.

27. 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.

28. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

29. ГОСТ 17.1.3.13-86 «Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».

30. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»,

31. ГОСТ 17.2.6.02-85 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы Автоматические для контроля загрязнения атмосферы»,

32. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»,

33. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

34. Градостроительный Кодекс РФ.

35. ГЭСН 81-02-2001. Выпуск 4. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы.

36. Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. – М.: ЦНИИГА и К, 1999.

37. Методические указания МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

38. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*) М., Стройиздат, 1986 г.

39. Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	определения загрязняющих веществ», 33. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации. 34. Градостроительный Кодекс РФ. 35. ГЭСН 81-02-2001. Выпуск 4. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. 36. Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. – М.: ЦНИИГА и К, 1999. 37. Методические указания МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест». 38. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*) М., Стройиздат, 1986 г. 39. Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий					
			1748-17-П					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						16		

для строительства, часть 2, Инженерно-геологические (гидрогеологические) изыскания (к СНиП II-9-78). М., Стройиздат, 1986.

40. Постановление Правительства Российской Федерации N 20 от 19.01.2006. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

41. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. – М.: Недра, 1991. – 303 с.

42. РСН 74-88. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ, М., Госстрой России, 1998 г.

43. Руководство по проектированию конструкций панельных жилых зданий для особых грунтовых условий. – М., Стройиздат, 1982 г.

44. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

45. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: «Недра», 1989. – 286 с.

46. Федеральный Закон РФ №184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании».

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

48. Шимановский Л.А., Шимановская И.А. Пресные подземные воды Пермской области. Пермское книжное издательство, 1973 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1748-17-П	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Формат А4

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1748-17-П	Лист
										18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Формат А4

		участков жилых домов - способ прокладки - определяется проектом
8.	Цели и виды инженерных изысканий	Для разработки проектной документации выполнить инженерные изыскания в составе: 1. Инженерно-геодезические; 2. Инженерно-геологические; 3. Инженерно-гидрометеорологические; 4. Инженерно-экологические Объем изысканий корректировать в сторону увеличения или уменьшения при соответствующем обосновании.
9.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	- СП 47.13330.2016 «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. - СП 14.13330-2011 – Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП 11-7-81*.
10.	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Нет
Требования к производству отдельных видов инженерных изысканий		
11.	Инженерно-геодезические изыскания	Регистрация производства инженерных изысканий в установленном порядке. Получение исходных данных в службах геодезии и картографии. Сбор материалов прошлых лет. Рекогносцировочное обследование проектируемой трассы. Создание планово-высотного съемочного обоснования. Топографический план в М 1:500 согласовать на этапе изысканий с владельцами всех наземных и подземных коммуникаций в границах производства изысканий с целью уточнения местоположения коммуникаций и определения их характеристик.
12.	Инженерно-геологические изыскания	Определить местоположение, шаг и глубину бурения скважин: в соответствии с ситуационным планом и категорией территории. Определение: – Физико-механических и химических характе-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1748-17-П

Лист

20

Формат
А4

		<p>Рекогносцировочное обследование проектируемой трассы.</p> <p>Изучение инженерно-экологических условий трассы линейного объекта.</p> <p>Сбор, обработка, анализ опубликованных и фоновых 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>Оценку загрязненности почв по показателям: pH, нефтепродукты, бензопирен, тяжелые металлы, микробиологические и паразитологические показатели произвести по данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае».</p> <p>Оценку фоновое загрязнения атмосферного воздуха (диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества) данным Пермского ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральский УГМС» и государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае».</p> <p>Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния трассы линейного объекта при его строительстве и эксплуатации.</p> <p>Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению природной среды.</p>
15.	Дополнительные требования	Нет
16.	Требования к составу, срокам, порядку и форме представления отчетной документации Заказчику	<p>Отчеты оформить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02.96, с ГОСТ Р 21.1101-2013 в соответствии с техническим заданием. Сроки выполнения работ – согласно графику.</p> <p>Отчетную документацию передать Заказчику в 4-х (четырех) экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом (одном) экземпляре в электронном виде. Графический материал должен быть представлен в формате «AUTOCAD» не ниже версии 2006 года без объединения в один слой. Допускается допол-</p>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											Лист
													22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							Формат	А4

		нительное исполнение файлов в формате pdf.
17.	Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, исполнителя	Администрация Фокинского сельского поселения ООО «ГНГ-Пермь», г. Пермь, ул. Петропавловская, 43

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1748-17-П	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Формат



**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

Индивидуальному предпринимателю
А.В. Косачеву

18.10.2017 № СЭД-30-01-25.3-673

На № 288 от 12.09.2017

О направлении информации о
природных комплексах и
природных объектах

Уважаемый Андрей Владимирович!

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что на участке работ, испрашиваемом для разработки проектной документации «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края», особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) регионального значения отсутствуют.

Ближайшая (на расстоянии 10 км от проектируемого объекта) ООПТ – государственный природный биологический заказник Пермского края «Южный».

Обследование испрашиваемой территории на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края не проводилось.

И.о. заместителя министра
природных ресурсов, лесного хозяйства
и экологии Пермского края

В.Ф. Маковей



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ФОКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ ПЕРМСКОГО
КРАЯ**

ул. Ленина, д. 45, с. Фоки,
Чайковский район, Пермский край,
617750
Тел: (34241)- 5-22-35 факс: (34241) 5-22-
35
ОГРН 1055906307874 ОКПО 73906607
ИНН/КПП 5920023230/592001001

24.11.2017 № 03-04/2376

На № _____ от _____

ООО «ГНГ – Пермь»

г. Пермь, ул. Петропавловская, 43
614990

Главному инженеру проекта
А.Ю. Фадина

В ответ на Ваши письма от 07.11.2017 № 07/11/1, № 07/11/2, № 07/11/3, № 07/11/4, № 07/11/5, № 07/11/6, № 07/11/7 сообщаем, что в д. Карша, Фокинского сельского поселения, Чайковского района, Пермского края отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы, источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и утверждённые границы их зон санитарной охраны, особо охраняемые природные территории, свалки, полигоны ТБО.

Сведения о потребителях:

Ул. Светлые ключи: 1, 2, 2а, 4, 4/1, 6, 7, 8, 8а, 9, 10.

Ул. Центральная: 1, 1а, 2, 2/1, 3, 3/1 (2-х кв.), 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 11а, 12, 12а (2-х кв.), 13, 14, 15, 16, 18, кад. № 59:12:0460000:137.

Ул. Береговая: 1, 1/1, 1/2, 1/3, 1а (2-х кв.), 1в, 2в, 3, 4, 5, 6, 6/1, 7, 8, 8/1, 9, 10, 10а, 10б, 11 (2-х кв.), 11а, 12, 12а, 12б, 12/2, 13, 14, 14а, 14/1, 15, 16, 16/1, 16а, 17, 18, 18а, 19, 20, 20а, 21, 22, 23/1, 23/2, 24, 26, 28, 32, кад. № 59:12:0460000:302; 59:12:0460000:277, 59:12:0460000:281, 59:12:0460000:341, 59:12:0460000:171.

Ул. Софийская: 7, 7а, 9, 10, 59:12:0460000:180, 59:12:0460000:178, 59:12:0460000:369.

При расчете диаметров проектируемых газопровода учесть перспективу подключения земельных участков на территории населенного пункта в количестве 40 шт.

Всего 196 человек зарегистрированы на 1.10.2017г.

Дорога Чумна-Карша от въезда в населенный пункт до остановки относится к дорогам IV категории, улицы Береговая, Центральная имеющие асфальтированное покрытие относятся к V категории, остальные улицы категории не имеют. Пересечение с дорогами имеющими асфальтированное покрытие выполнить в футляре.

Все пожарные части Чайковского района обслуживают д. Карша, ближайшая часть расположена в с. Фоки.

Ближайший действующий полигон по утилизации бытовых и строительных отходов располагается в Удмуртской республике, г. Воткинск.

Приложение: 1 л. 1 экз.

Глава сельского поселения-
глава администрации
Фокинского сельского поселения



А.Н. Вьюжанин



**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

Главному инженеру
ООО «ГНГ-Пермь»

В.Н. Муленкову

Петропавловская ул., 43/1,
г. Пермь, 614000

20.12.2017 № СЭД-49-01-12-1980

На № 568 от 28.11.2017

Информация о скотомогильниках

Уважаемый Владимир Николаевич!

Государственная ветеринарная инспекция Пермского края на Ваш запрос о наличии/отсутствии скотомогильников для выполнения проектной документации «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» сообщает, что на территории реализации проекта и в радиусе 1000 м сибиреязвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям), а также санитарно-защитных зон вышеперечисленных санитарно-технических сооружений нет.

И.о. начальника инспекции

М.Н. Кульневская



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл. М. Горького, 4/2, г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс: (831) 434-34-87, тел.: 433-74-03
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

Косачеву А.В.

Петропавловская ул., 43, оф.4,
г. Пермь, 614000

27.10.2017 № ПК-ПФО-Н-00-36/3315

на № _____ от _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

В недрах под земельным участком предстоящей застройки объектом «Распределительные газопроводы д. Карша», расположенным в Чайковском районе Пермского края, с географическими координатами угловых точек:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	56	45	05,00	54	26	57,65
2	56	44	48,10	54	27	54,82
3	56	44	18,43	54	27	44,37
4	56	44	44,52	54	26	59,51

разведанные месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Срок действия заключения 1 год.

Приложение: Ситуационный план участка - 1 л.

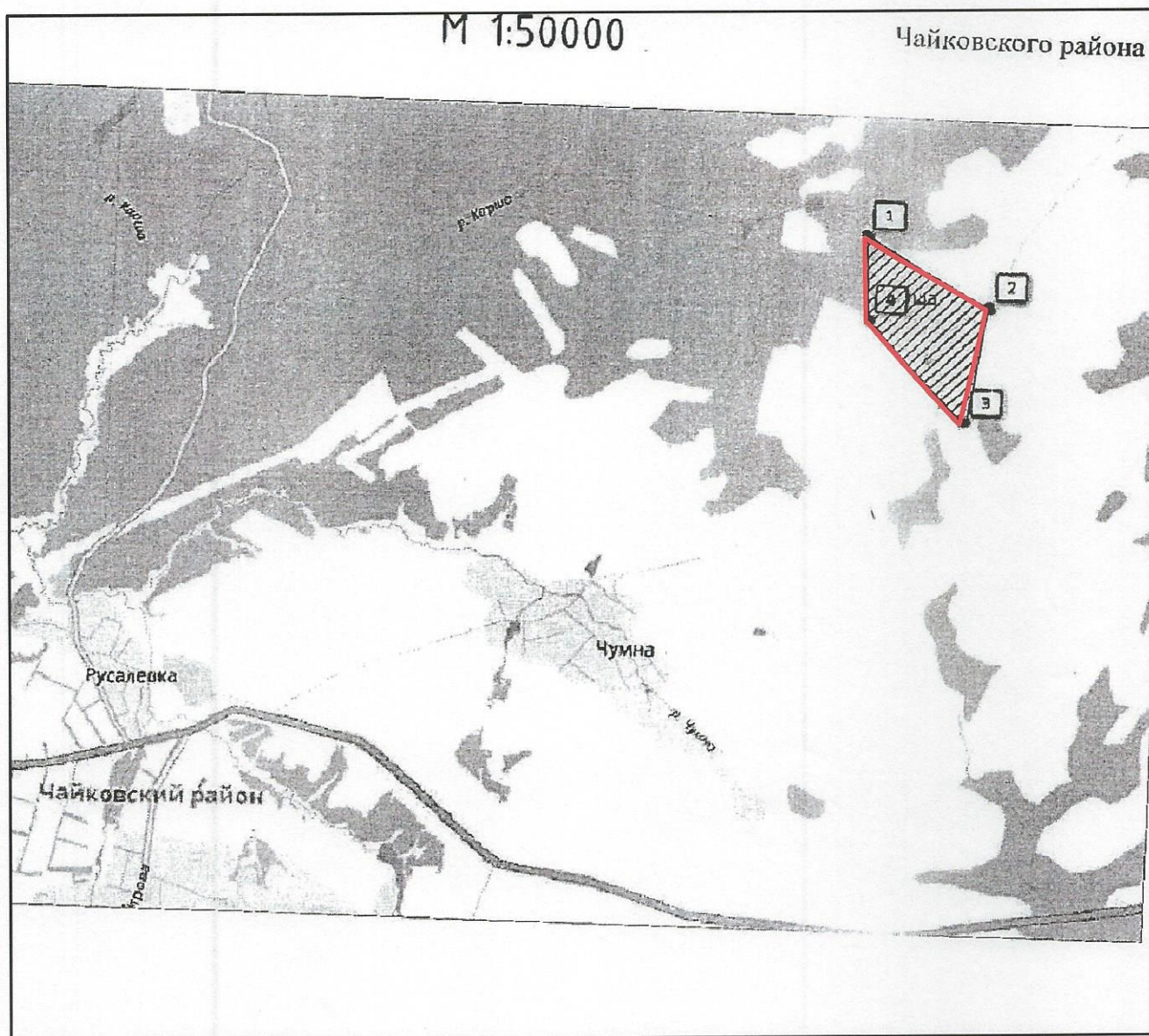
Заместитель начальника




А.В. Белоконь

**Ситуационный план расположения испрашиваемого участка по объекту:
"Распределительные газопроводы д. Карша"
Чайковского района Пермского края**

1:50 000



Условные обозначения

 Испрашиваемый участок

Горбунова И.Э.
Пермский филиал
ФБУ "ТФГИ по ПФО"

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Советская, д. 64, г. Пермь, 614000
Тел. (342) 237-61-66, факс (342) 237-61-66
E-mail: info@giokn.permkrai.ru
ОКПО 15529947, ОГРН 1175958018576
ИНН/КПП 5902043202/590201001

Индивидуальному
предпринимателю

А.В. Косачеву

(342)2181170

8(919)4460709

10.10.2017 № СЭД-55-01-19-2138

На № 273 от 12.09.2017

**Об отсутствии объектов
культурного наследия**

Уважаемый Андрей Владимирович!

Рассмотрев Ваш запрос, Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края сообщает следующее.

На момент обращения в границах участка проектно-изыскательских работ по объекту «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

И.о. начальника

Е.Н. Гонцова

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»

ООО «ГНГ-Пермь»

Главному инженеру проекта
А.Ю. Фадиной

614990, г. Пермь,
ул. Петропавловская, 43
ФАКС: (342) 218-11-70

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@meteoperm.ru
Сайт: www.meteoperm.ru

06.12.2017

№

26/2

На № 07/11/11

от

07.11.2017 г.

О метеорологических характеристиках и фоновых
концентрациях загрязняющих веществ в атмосфер-
ном воздухе

Для разработки проектно-сметной документации по объекту: «Распределительные газопро-
воды в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края»,
предоставляем необходимые сведения:

1. Метеорологические характеристики по метеостанции Чайковский (1966-2016гг.):

- 1.1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: $-15,1^{\circ}\text{C}$.
- 1.2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: $+25,6^{\circ}\text{C}$.
- 1.3. Среднегодовая скорость ветра: 2,5 м/с.
- 1.4. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна 6 м/с.

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 2014-2018гг.», 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 средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

П.В. Смирнов

О.Ю. Засухина (342) 244-40-92
А.В. Петухова (342) 274-39-65





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Камско-Уральский филиал
614000, Пермь, Екатерининская ул., дом 32
тел. 8(342)212-65-13 факс 8(342)212-10-35
E-mail: mosrybvod-kam-ural@yandex.ru
Сайт: www.glavrybvod.ru

ОКПО 00472880 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 772501001

13 ДЕК 2017 № 4-5/3012

на № 07/11/10 от 07.11.2017г.

Сведения о водных объектах

На территории реализации проекта «Распределительные газопроводы д.Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края» расположены водные объекты рыбохозяйственного значения:

река Карша – левобережный приток р.Сайгатка (бассейн Воткинского водохранилища). Длина водотока менее 10 км. Запрашиваемый участок (ПК2+8,27), расположенный согласно схеме проектируемого газопровода в верхнем течении водотока, является местом обитания аборигенной ихтиофауны. Места нереста на участке официально не зарегистрированы. В весенне-летний период указанный участок может служить местом нереста преимущественно для псаммофильных видов рыб, в период весеннего половодья при затоплении пойменной растительности – для фитофильных видов рыб.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 6 октября 2008 года № 743, ширина рыбоохранной зоны реки Карша может быть установлена в размере 50м;

ручей без названия №1 – правобережный приток р.Карша (бассейн р.Сайгатка). Длина водотока менее 10 км. На запрашиваемом участке (ПК5/1+42,5), расположенном согласно схеме проектируемого газопровода в нижнем течении водотока, аборигенная ихтиофауна отсутствует. Нерестилища на участке официально не зарегистрированы. В период весеннего половодья при обводненности русла и поймы участок может служить местом нереста для фитофильных видов рыб;

ручей без названия №2 – левобережный приток ручья без названия №3 (бассейн р.Карша). Длина водотока менее 10км. На запрашиваемом участке безымянного ручья (ПК3/5+83,24), расположенном согласно схеме проектируемого газопровода в среднем течении водотока, аборигенная ихтиофауна отсутствует. Места нереста на участке официально не зарегистрированы;

ручей без названия №3 – правобережный приток р.Карша (бассейн р.Сайгатка). Длина водотока менее 10км. На запрашиваемом участке (ПК7/1+67,12), расположенном согласно схеме проектируемого газопровода в нижнем течении водотока, аборигенная ихтиофауна отсутствует. Нерестилища на участке официально не зарегистрированы.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 6 октября 2008 года № 743, ширина рыбоохранной зоны для ручьев без названия №1,2,3 может быть установлена в размере 50м.

Начальник филиала



Рогальников М.И.

Исп. Винокурова Дина Юрьевна
тел/факс: (342)212-42-91



**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
ООО «ГНГ-Пермь»

В.Н. Муленкову

ул. Петропавловская, д. 43,
г. Пермь, 614990

04.12.2017 № СЭД-30-01-25.2-1721

На № 531 от 17.11.2017

О направлении запрашиваемой
информации

Рассмотрев запрос о предоставлении сведений по наличию утвержденных зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе выполнения работ в рамках разработки проектной документации «Распределительные газопроводы в д. Карша Фокинского сельского поселения Чайковского района Пермского края», сообщаем следующее.

Утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, на испрашиваемой территории отсутствуют.

Заместитель министра

В.Ф. Маковей

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

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата

1748-17-ИЭИ