

ООО «ПермСетьПроект»

Юридический адрес: 614014, г. Пермь, ул. 1905 года, 6
Почтовый адрес: 614030, г. Пермь, ул. Новогайвинская, 93
ИНН/КПП 5906087514/590601001, ОГРН 1085906008473
р/с 407028104495000138413 Западно-Уральский банк сбербанка России
Мотовилихинское отделение № 1793 г. Пермь
к/с 30101810900000000603, БИК 045773603
т/ф (342) 20-70-120, 274-28-11

**Строительство сети водоснабжения (с номинальным
диаметром не менее 250мм) по ул.5-я Каховская от
существующей сети водоснабжения Д-300 мм по ул.Адмирала
Ушакова до существующей сети водоснабжения Д-200 мм с
подключением в районе здания по ул.Волгодонская, 26**

Том I

Рабочая документация

01-20-11-НВ

Директор

Дорофеев С.Г.

Главный инженер проекта

Павлов В.В.

г. Пермь, 2020 г.

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

Состав проекта

Номер тома	Книга	Шифр	Наименование частей проекта	Примечание
I		01-20-11 НВ	Проектная и рабочая документация	
II		01-20-11 ИИ	Инженерно-геологические изыскания	ОАО «ВерхнекамТИСИЗ»
III		01-20-11 ИГИ	Инженерно-геодезические изыскания	ОАО «ВерхнекамТИСИЗ»
IV		01-20-11 СД	Сметная документация	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коамаров В.В.			11.20
Пров.					
Н. контр.					
ГИП		Павлов В.В.			11.20
Утв.					

01-20-11 НВ.ПЗ

Строительство сети водоснабжения (с номинальным диаметром не менее 250мм) по ул.5-я Каховская от существующей сети водоснабжения Д-300 мм по ул.Адмирала Ушакова до существующей сети водоснабжения Д-200 мм с подключением в районе здания по ул.Волгодонская, 26

Стадия	Лист	Листов
П	2	26

ООО «ПермСетьПроект»

Строительство сети водоснабжения (с номинальным диаметром не менее 250мм) по ул.5-я Каховская от существующей сети водоснабжения Д-300 мм по ул.Адмирала Ушакова до существующей сети водоснабжения Д-200 мм с подключением в районе здания по ул.Волгодонская, 26

Раздел 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Проект выполнен на основании:

- технического задания на выполнение работ по проектированию сети водоснабжения (с номинальным диаметром не менее 250мм) по ул.5-я Каховская от существующей сети водоснабжения Д-300 мм по ул.Адмирала Ушакова до существующей сети водоснабжения Д-200 мм, с подключением в районе здания по ул.Волгодонская, 26 № НП-2020-ХВ-ИП-6.1.6.343_ПСД;
- договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения № 110-2020/02-056 от 20 февраля 2020 г.

1.1. Отчетная документация по результатам инженерных изысканий

В проекте использованы:

- инженерно-геологические отчеты об изысканиях на объекте "Многokвартирный жилой дом по улице Ушакова 65, в Кировском районе г. Перми", выполненные ОАО "ВЕРХНЕКАМТИСИЗ". Изыскания выполнены в феврале-апреле 2019 года.

1.2. Градостроительный план участка

Обоснование площади отводимых земель под строительство выполнено согласно:

- Технического задания на проектирование сети;
- СП 42.13330.2016 Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений (Утвержден Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 820).

1.2. Сведения о географической и инженерно-геологической характеристике района.

Участок проектируемого строительства в административном отношении находится в пределах улиц Адмирала Ушакова и 5-я Каховская в Кировском районе г. Перми, по адресу: ул. Адмирала Ушакова, 65.

В геоморфологическом отношении характеризуемый участок расположен в пределах II-ой надпойменной правобережной террасы р. Камы.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли характеризуются отметками 108.0-110.5 м (в системе высот г. Перми).

Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении участка изысканий на разведанную глубину 20 м участвуют четвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями с прослоями и гнездами песка мелкого, суглинка и глины, песками различной крупности и гравийным грунтом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	улиц Адмирала Ушакова и 5-я Каховская в Кировском районе г. Перми, по адресу: ул. Адмирала Ушакова, 65.								
			В геоморфологическом отношении характеризуемый участок расположен в пределах II-ой надпойменной правобережной террасы р. Камы.								
			Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли характеризуются отметками 108.0-110.5 м (в системе высот г. Перми).								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.								
			<u>Геолого-литологическое строение</u>								
			В геологическом строении участка изысканий на разведанную глубину 20 м участвуют четвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями с прослоями и гнездами песка мелкого, суглинки и глины, песками различной крупности и гравийным грунтом.								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01-20-11 НВ. ПЗ	Лист	
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

С поверхности повсеместно развит почвенно-растительный слой мощностью 0.2 м, участка-ми насыпной грунт (скважина №1).

Геолого-литологический разрез площадки по результатам проведенных работ, с учетом материалов изысканий прошлых лет, следующий (сверху вниз):

Четвертичные отложения – Q

Техногенные отложения - tQ

Насыпной грунт вскрыт скважиной №1 под слоем асфальта на глубине 0.4 м и представлен песком мелким, коричневым, малой степени водонасыщения, с гнездами суглинка, с включениями до 10% щебня, гравия и гальки кварцево-кремнистого состава, кусков асфальта. Грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся, возраст отсыпки более 10 лет. Мощность 1.5 м.

Аллювиальные отложения – aQ

Песок мелкий коричневый, малой степени водонасыщения, с линзами песка влажного, редко с включениями гравия и тонкими прослоями супеси твердой. Вскрыт под почвенно-растительным слоем, участками под слоем супеси. Мощность слоя 0.3-1.8 м.

Супесь коричневая, песчанистая, твердая, с частыми гнездами и прослоями песка мелкого, суглинка легкого песчанистого, твердого, реже глины легкой песчанистой, твердой. Вскрыта под слоем песка мелкого или под почвенно-растительным слоем, в скважине №1 – под насыпным грунтом.

Мощность слоя 0.4-3.4 м.

Песок гравелистый коричневый: гравия и гальки кварцево-кремнистого состава средней окатанности, размером до 10 см. Грунт малой степени водонасыщения. Встречен частью скважин в виде прослоя в толще аллювиальных отложений, не выдержан по простирацию.

Мощность 0.5-1.3 м.

Песок средней крупности коричневый, желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – насыщенный водой, с включениями гравия и гальки кварцево-кремнистого состава от 2 до 25%. Распределение крупнообломочного материала по слою крайне неравномерно. Вскрыт под слоем супеси и песка гравелистого на глубине 1.9-5.8 м (отм.104.10-107.00 м).

Мощность 4.2-7.6 м.

Гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава, средней окатанности, размером 2-5 см, реже 7-10 см – 50-80%; заполнитель – песок средней крупности коричневый, насыщенный водой. Распределение крупнообломочного материала по слою неравномерное, участками (линзами) переходит в песок гравелистый (содержание гравия и гальки до 49%). Слой вскрыт на глубине 7.6-11.1 м (отм.97.80-100.50 м).

Вскрытая мощность слоя до 12.3 м.

Площадка характеризуется наличием водоносного горизонта в четвертичных аллювиальных отложениях, представленных песками различной крупности.

На период изысканий (февраль-март 2019 г.) появившийся и установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 6.5-8.8 м (отм.101.20-101.50 м) в толще песка средней крупности.

По данным химических анализов грунтовые воды по пробам, отобраным в марте 2019 года, преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриево-калиевого состава, с общей минерализацией до 1 г/л.

Согласно таблицам В.3, В.4 и Г.2 СП 28.13330.2012 и приведенным анализам подземные воды обладают слабой углекислотной агрессивностью по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

1.3. Краткая климатическая характеристика.

Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.

Климат района резко-континентальный, с суровой и продолжительной зимой, коротким, но сравнительно теплым летом. По данным метеостанции «Пермь-опытная» средняя годовая температура воздуха в районе изысканий равна +1.5° С.

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>По данным химических анализов грунтовые воды по пробам, отобранным в марте 2019 года, преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриево-калиевого состава, с общей минерализацией до 1 г/л.</p> <p>Согласно таблицам В.3, В.4 и Г.2 СП 28.13330.2012 и приведенным анализам подземные воды обладают слабой углекислотной агрессивностью по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.</p> <p>1.3. Краткая климатическая характеристика.</p> <p>Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.</p> <p>Климат района резко-континентальный, с суровой и продолжительной зимой, коротким, но сравнительно теплым летом. По данным метеостанции «Пермь-опытная» средняя годовая температура воздуха в районе изысканий равна +1.5° С.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-20-11 НВ. ПЗ		Лист
								5

01-20-11 НВ. ПЗ

Средняя годовая температура воздуха в зимний период составляет -15°C , в летний период $+18.1^{\circ}\text{C}$.

Средний абсолютный максимум температуры воздуха за год составляет $+37^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум – 47°C . Среднегодовое количество осадков 821 мм, причем 58 % приходится на теплое время года.

Преобладающее направление ветров в теплый период южное и юго-западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3.3 м/сек. Скорость ветра возможная 1 раз год, 10 и 20 лет составляет 19 м/сек, 23 м/сек, и 24 м/сек соответственно.

Наибольшая декадная высота снежного покрова 5% обеспеченности составляет 101см, средняя – 76см, расчетная – 100см.

1.4 Сведения о водопроводе.

Начальные и конечные точки трасс предусмотрены техническим заданием на проектирование.

Проектируемые водопроводы прокладываются трубами $\varnothing 250 \times 14,8$ мм по ГОСТ 18599-2001.

Существующий водопровод, в который запроектирована врезка в колодце ВК-4.1 построен из чугунных труб Д300 мм.

Водопровод, в который запроектирована врезка в колодце ПГ-1 построен из чугунных труб Д200 мм.

1.5 Техничко-экономические показатели водопровода.

- Площадь участка строительства – 2020,0 м²;
- Протяженность трассы ПЭ100 SDR17 $\varnothing 250 \times 14,8$ мм – 180,49 м;
- Протяженность трассы ПЭ100 SDR17 $\varnothing 225 \times 13,4$ мм – 20,92 м;

1.6 Сведения о земельном участке, изымаемого во временное пользование (на период строительства).

Земельный участок под временное пользование на период строительства состоит частично из городских земель и частично из участков обременений на ранее предоставленный земельный участок. Размер участка определен согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». Площадь участка составляет 2020,0 м².

Земля проектируемого участка относится к категории земель крупных городов.

Размер средств на возмещение убытков правообладателям земельных участков не предусмотрен. Проектом предусматривается восстановление нарушенных элементов благоустройства после производства земляных и монтажных работ.

1.7. Описание принципиальных проектных решений обеспечивающих надежность сети водоснабжения.

Проект выполнен для обеспечения технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе водоснабжения объекта, расположенного по ул. Ушакова 65, в Кировском районе г. Перми в соответствии с действующими нормативными документами на территории РФ.

Проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от существующей сети водоснабжения Д-300мм по ул.Адмирала Ушакова (ВК-4.1) до проектируемой камеры для размещения регулятора давления (ВК-6) на существующей сети водопровода Д-200 мм, в районе ж/д по ул.Волгодонская, 26 трубами ПЭ100 SDR17 $\varnothing 250 \times 14,8$ мм по ГОСТ 18599-2001. Также проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от проектируемой сети водоснабжения Д250 мм (ВК-5) до существующей сети водоснабжения Д-200 (ПГ-1).

На участке от ПГ-1 до ВК-5 под проектируемой сетью ливневой канализации проектируемая сеть водопровода прокладывается в футляре из труб ПЭ100 SDR17 $\varnothing 400 \times 23,7$ мм по ГОСТ 18599-2001.

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ушакова 65, в Кировском районе г. Перми в соответствии с действующими нормативными документами на территории РФ.									
			Проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от существующей сети водоснабжения Д-300мм по ул.Адмирала Ушакова (БК-4.1) до проектируемой камеры для размещения регулятора давления (БК-6) на существующей сети водопровода Д-200 мм, в районе ж/д по ул.Волгодонская, 26 трубами ПЭ100 SDR17 Ø250x14,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Также проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от проектируемой сети водоснабжения Д250 мм (БК-5) до существующей сети водоснабжения Д-200 (ПГ-1).									
			На участке от ПГ-1 до БК-5 под проектируемой сетью ливневой канализации проектируемая сеть водопровода прокладывается в футляре из труб ПЭ100 SDR17 Ø400x23,7 мм по ГОСТ 18599-2001.									
						01-20-11 НВ. ПЗ						Лист
												6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Колодцы монтируются из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Наружную поверхность смонтированных колодцев гидроизолировать битумной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ №24 по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ №01 на всю высоту колодцев.

Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Для обеспечения пожаротушения подключаемого дома по ул.Адмирала Ушакова, 65 пожарные гидранты расположены на существующих сетях водопровода:

- возле перекрестка улиц Адмирала Ушакова и ул.5-я Каховская - расстояние 50м;
- напротив жилого дома по ул. Адмирала Ушакова, 55/2 - расстояние 200м;
- на перекрестке ул.5-я Каховская и ул.Волгодонская - расстояние 150м.
- в проектируемом колодце ПГ-1

Выбор материала труб и поставляемых материалов и оборудования произведен на основании технической политики ООО «НОВОГОР-Прикамье». Время проведения работ предусматривается в 2021 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №								
						01-20-11 НВ. ПЗ				Лист	
										7	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

2. Проект полосы отвода.

Проект выполнен для обеспечения технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе водоснабжения объекта, расположенного по ул. Ушакова 65, в Кировском районе г. Перми в соответствии с действующими нормативными документами на территории РФ.

Проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от существующей сети водоснабжения Д-300мм по ул.Адмирала Ушакова (БК-4.1) до проектируемой камеры для размещения регулятора давления (БК-6) на существующей сети водопровода Д-200 мм, в районе ж/д по ул.Волгодонская, 26 трубами ПЭ100 SDR17 Ø250x14,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Также проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от проектируемой сети водоснабжения Д250 мм (БК-5) до существующей сети водоснабжения Д-200 (ПГ-1).

На участке от ПГ-1 до БК-5 под проектируемой сетью ливневой канализации проектируемая сеть водопровода прокладывается в футляре из труб ПЭ100 SDR17 Ø400x23,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

1. Ширина полосы отвода – 10,0 м;
2. Площадь полосы отвода – 2020,0 м²;

Пересекаемые инженерные коммуникации не требуют переустройства.

2.1 Краткая климатическая характеристика.

Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.

Климат района резко-континентальный, с суровой и продолжительной зимой, коротким, но сравнительно теплым летом. По данным метеостанции «Пермь-опытная» средняя годовая температура воздуха в районе изысканий равна +1.5° С.

Средняя годовая температура воздуха в зимний период составляет -15° С, в летний период +18.1° С.

Средний абсолютный максимум температуры воздуха за год составляет +37° С, абсолютный минимум – 47° С. Среднегодовое количество осадков 821 мм, причем 58 % приходится на теплое время года.

Преобладающее направление ветров в теплый период южное и юго-западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3.3 м/сек. Скорость ветра возможная 1 раз год, 10 и 20 лет составляет 19 м/сек, 23 м/сек, и 24 м/сек соответственно.

Наибольшая декадная высота снежного покрова 5% обеспеченности составляет 101см, средняя – 76см, расчетная – 100см.

2.2 Инженерно-геологическая характеристика.

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен на пересечении улиц Адмирала Ушакова и 5-я Каховская в Кировском районе г. Перми.

В геоморфологическом отношении площадка находится на II правобережной надпойменной террасе р. Камы. Площадка ровная с отметками по устьям выработок 108,0 - 110,5 м в системе высот г. Перми.

В геологическом строении участка изысканий участвуют четвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями с прослоями и гнездами песка мелкого, суглинка и глины, песками различной крупности и гравийным грунтом. С поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м, участками насыпной грунт.

На период изысканий (февраль - март 2019г.) появившийся и установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 6,5 - 8,8 м (отм.101,20 - 102,50 м) в толще песка средней крупности.

Глубина сезонного промерзания на площадке составляет 1,59 м. Максимальная глубина промерзания грунта 1.8-2.0 м.

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	пересечении улиц Адмирала Ушакова и 5-я Каховская в Кировском районе г. Перми.						
			В геоморфологическом отношении площадка находится на II правобережной надпойменной террасе р. Камы. Площадка ровная с отметками по устьям выработок 108,0 - 110,5 м в системе высот г. Перми.						
			В геологическом строении участка изысканий участвуют четвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями с прослоями и гнездами песка мелкого, суглинка и глины, песками различной крупности и гравийным грунтом. С поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м, участками насыпной грунт.						
На период изысканий (февраль - март 2019г.) появившийся и установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 6,5 - 8,8 м (отм.101,20 - 102,50 м) в толще песка средней крупности.									
Глубина сезонного промерзания на площадке составляет 1,59 м. Максимальная глубина промерзания грунта 1.8-2.0 м.									
						01-20-11 НВ. ПЗ			Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

01-20-11 НВ. ПЗ

3. Технологические и конструктивные решения.

Проект выполнен для обеспечения технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе водоснабжения объекта, расположенного по ул. Ушакова 65, в Кировском районе г. Перми в соответствии с действующими нормативными документами на территории РФ.

Проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от существующей сети водоснабжения Д-300мм по ул.Адмирала Ушакова (БК-4.1) до проектируемой камеры для размещения регулятора давления (БК-6) на существующей сети водопровода Д-200 мм, в районе ж/д по ул.Волгодонская, 26 трубами ПЭ100 SDR17 Ø250x14,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Также проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от проектируемой сети водоснабжения Д250 мм (БК-5) до существующей сети водоснабжения Д-200 (ПГ-1).

На участке от ПГ-1 до БК-5 под проектируемой сетью ливневой канализации проектируемая сеть водопровода прокладывается в футляре из труб ПЭ100 SDR17 Ø400x23,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы монтируются из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90. Наружную поверхность смонтированных колодцев гидроизолировать битумной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ №24 по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ №01 на всю высоту колодцев.

Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Для обеспечения пожаротушения подключаемого дома по ул.Адмирала Ушакова, 65 пожарные гидранты расположены на существующих сетях водопровода:

- возле перекрестка улиц Адмирала Ушакова и ул.5-я Каховская - расстояние 50м;
- напротив жилого дома по ул. Адмирала Ушакова, 55/2 - расстояние 200м;
- на перекрестке ул.5-я Каховская и ул.Волгодонская - расстояние 150м.
- в проектируемом колодце ПГ-1

Выбор материала труб и поставляемых материалов и оборудования произведен на основании технической политики ООО «НОВОГОР-Прикамье». Время проведения работ предусматривается в 2020 г.

3.1 Краткая климатическая характеристика.

Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.

Климат района резко-континентальный, с суровой и продолжительной зимой, коротким, но сравнительно теплым летом. По данным метеостанции «Пермь-опытная» средняя годовая температура воздуха в районе изысканий равна +1.5° С.

Средняя годовая температура воздуха в зимний период составляет -15° С, в летний период +18.1° С.

Средний абсолютный максимум температуры воздуха за год составляет +37° С, абсолютный минимум – 47° С. Среднегодовое количество осадков 821 мм, причем 58 % приходится на теплое время года.

Преобладающее направление ветров в теплый период южное и юго-западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3.3 м/сек. Скорость ветра возможная 1 раз год, 10 и 20 лет составляет 19 м/сек, 23 м/сек, и 24 м/сек соответственно.

Наибольшая декадная высота снежного покрова 5% обеспеченности составляет 101см, средняя – 76см, расчетная – 100см.

3.2 Инженерно-геологическая характеристика.

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	сравнительно теплым летом. По данным метеостанции «Пермь-опытная» средняя годовая температура воздуха в районе изысканий равна +1.5° С.								
			Средняя годовая температура воздуха в зимний период составляет -15° С, в летний период +18.1° С.								
			Средний абсолютный максимум температуры воздуха за год составляет +37° С, абсолютный минимум – 47° С. Среднегодовое количество осадков 821 мм, причем 58 % приходится на теплое время года.								
Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Преобладающее направление ветров в теплый период южное и юго-западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3.3 м/сек. Скорость ветра возможная 1 раз год, 10 и 20 лет составляет 19 м/сек, 23 м/сек, и 24 м/сек соответственно.								
			Наибольшая декадная высота снежного покрова 5% обеспеченности составляет 101см, средняя – 76см, расчетная – 100см.								
			3.2 Инженерно-геологическая характеристика.								
Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01-20-11 НВ. ПЗ	Лист	
											9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4. Проект организации строительства.

Проект выполнен для обеспечения возможности подключения (технологического присоединения) к системе водоснабжения объекта, расположенного по ул. Ушакова 65, в Кировском районе г. Перми, в соответствии с действующими нормативными документами на территории РФ.

Проект выполнен на основании следующих данных:

- технического задания на выполнение работ по проектированию сети водоснабжения (с номинальным диаметром не менее 250мм) по ул.5-я Каховская от существующей сети водоснабжения Д-300 мм по ул.Адмирала Ушакова до выносимой из-под пятна застройки сети водоснабжения Д-200 мм, с подключением в районе здания по ул.Волгодонская, 26 № НП-2020-ХВ-ИП-6.1.6.343_ПСД;

- договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения № 110-2020/02-056 от 20 февраля 2020 г.

Настоящий раздел разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает организационно-технические мероприятия безопасного строительства объекта. При разработке были использованы следующие документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»
- СанПиН 2.2.3.1384 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390)
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533;

На основании ПОС и рабочих чертежей на строительство объекта следует разрабатывать проект производства работ (ППР).

а) Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Характеристика трассы линейного объекта:

ул.Адмирала Ушакова (ВК-4.1) до проектируемой камеры для размещения регулятора давления (ВК-6) на существующей сети водопровода Д-200 мм, в районе ж/д по ул.Волгодонская, 26 трубами ПЭ100 SDR17 Ø250х14,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Также проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от проектируемой сети водоснабжения Д250 мм (ВК-5) до существующей сети водоснабжения Д-200 (ПГ-1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	а) Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование																							
			<i>Характеристика трассы линейного объекта:</i>																							
			ул.Адмирала Ушакова (БК-4.1) до проектируемой камеры для размещения регулятора давления (БК-6) на существующей сети водопровода Д-200 мм, в районе ж/д по ул.Волгодонская, 26 трубами ПЭ100 SDR17 Ø250x14,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Также проектом предусматривается строительство сети водоснабжения от проектируемой сети водоснабжения Д250 мм (БК-5) до существующей сети водоснабжения Д-200 (ПГ-1).																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-20-11 НВ. ПЗ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					
								11																		

На участке от ПГ-1 до ВК-5 под проектируемой сетью ливневой канализации проектируемая сеть водопровода прокладывается в футляре из труб ПЭ100 SDR17 Ø400x23,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для отвода поверхностного стока предусмотрен насос «Гном 10-10Т».

Характеристика района строительства:

Участок проектируемого строительства в административном отношении находится в пределах улиц Адмирала Ушакова и 5-я Каховская в Кировском районе г. Перми, по адресу: ул. Адмирала Ушакова, 65.

В геоморфологическом отношении характеризуемый участок расположен в пределах II-ой надпойменной правобережной террасы р. Камы.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли характеризуются отметками 108.0-110.5 м (в системе высот г. Перми).

Район работ согласно СП 131.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) относится к IV строительно-климатическому району.

Инженерно-геологическая характеристика:

В геологическом строении участка изысканий участвуют четвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями с прослоями и гнездами песка мелкого, суглинка и глины, песками различной крупности и гравийным грунтом. С поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м, участками насыпной грунт.

На период изысканий (февраль - март 2019г.) появившийся и установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 6,5 - 8,8 м (отм.101,20 - 102,50 м) в толще песка средней крупности.

Глубина сезонного промерзания на площадке составляет 1,59 м. Максимальная глубина промерзания грунта 1.8-2.0 м.

б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Проектом предусматривается временное отведение земельных участков под размещение траншеи, рабочей зоны, для строительной техники вдоль трассы водопровода, а также для размещения временных площадок складирования материалов, бытовых помещений.

Площадь участка составляют 2020,0 м².

в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Базы материально-технического обеспечения для выполнения СМР данного линейного объекта размещаются в г. Пермь.

Проживание и социально-бытовое обслуживание рабочих осуществляется в г. Пермь.

г. Пермь обладает достаточной инфраструктурой, а также ресурсами (как материальными, так кадровыми) для обеспечения строительства данного объекта.

г) Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Промежуточных временных складов в городе для строительства сети водоснабжения не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания Базы материально-технического обеспечения для выполнения СМР данного линейного объекта размещаются в г. Пермь. Проживание и социально-бытовое обслуживание рабочих осуществляется в г. Пермь. г. Пермь обладает достаточной инфраструктурой, а также ресурсами (как материальными, так кадровыми) для обеспечения строительства данного объекта.					
			г) Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта Промежуточных временных складов в городе для строительства сети водоснабжения не требуется.					
						01-20-11 НВ. ПЗ		Лист
								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Строительные конструкции и трубы доставляются автотранспортом от материально-технической базы подрядной организацией к месту монтажа по существующим автомобильным дорогам г. Перми на период ведения СМР.

Строительства временных подъездных дорог не требуется.

Строительные и бытовые отходы накапливаются на территории строительной площадки. По мере накопления вывозится на организованный полигон ТБО. Грунт от разработки вывозится на полигон ТБО.

д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах:

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин, и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Таблица. Потребность в основных строительных машинах и механизмах.

N п/п	Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Потребность
1	Экскаватор, объем ковша 0,4 м ³	Hitachi EX-120	1
2	Автокран	KC45719-5A	1
3	Автосамосвал N=176кВт(240л.с.)	КамАЗ-5511	3
4	Установка сварочная	MC10-30	1
5	Генератор 380 В 6 кВт	Gesan G 7TF HE	1
6	Бульдозер, мощность 118кВт / 160 л.с.	T-130	1
7	Компрессор	ЗИФ-СВЭ 6,3/0,7Э	1
8	Насос «ГНОМ»	10-10Т	1
9	Автогудронатор	ДС-142Б/АГ-7,5	1
10	Асфальтоукладчик	VOGELE SUPER 1203	1
11	Асфальтовый каток	RV-2.0 DD	1
12	Виброшпита	TSUNAMI CO-70L	1
13	Пневматическая трамбовка	HONDA LT6004	1
14	Лебедки ручные и рычажные с тяговым усилием до 9.81кН		1
15	Погрузчики, грузоподъемность 5т		1
16	Нарезчики швов (торцевые швы)		1
17	Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25т		1
18	Машины поливомоечные 6000л		1
19	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1.5т		1
20	Молотки при работе от передвижных компрессор.станций отбойные пневматические		1
21	Установка ГНБ, мощность 174 л.с. (130 кВт), тяговое усилие – 27 000 кг	DD-6	1
22	Дизель-молот		1

HitachiEX-120 – Экскаватор полноповоротный гидравлический гусеничный:

Взам. инв. №	Подп. и дата	16	Нарезчики швов (торцевые швы)		1		
		17	Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25т		1		
		18	Машины поливомоечные 6000л		1		
		19	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1.5т		1		
		20	Молотки при работе от передвижных компрессор.станций отбойные пневматические		1		
		21	Установка ГНБ, мощность 174 л.с. (130 кВт), тяговое усилие – 27 000 кг	DD-6	1		
		22	Дизель-молот		1		
Инв. № подл.	HitachiEX-120 – Экскаватор полноповоротный гидравлический гусеничный:						
							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-20-11 НВ. ПЗ

- емкость ковша 0,40 куб.м.,
- радиус копания 9,5-11,26м,
- глубина копания 9,17-10,22м.
- ширина ковша 0,6 м

Самосвал КамАЗ-5511 - 2 шт. для непрерывной работы экскаватора:

- емкость платформы 7,20 куб.м.,
- грузоподъемность 10000 кг,
- рабочий цикл самосвала 3,39 час.
- производительность самосвала по вывозу 2,08 куб.м./час.

Автокран КС 45719-5А:

- грузоподъемность 20т,
- максимальная высота подъема 21,6м,
- длина стрелы 9-21,0м.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Машины и механизмы, указанные в таблице, могут заменяться на другие, с аналогичными характеристиками.

Определение потребностей во временных зданиях и сооружениях:

N п/п	наименование	Мак кол-во рабочих	% пользов помещ.	Расчет кол-во рабочих	Норма на 1 раб. м ²	Потреб площадь	Принятая площадь	Наименование
1	Контора	8	8	2,08	4	8,33	27	Бытовка (9х3)
2	Гардеробная	8	100	6	0,7	4,2		
3	Умывальная	8	100	6	0,2	1,2		
4	Сушилки	8	100	6	0,2	1,2		
5	Помещение для приема пищи	8	50	3	1,0	3,0		
6	Биотуалет	8	100	6	0,1	0,6	2,25	1,5х1,5х2,5

Санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости (баллона) для бутилированной питьевой воды с помпой, из расчета 1,5 л на одного работающего. Баллоны с питьевой водой заказываются и подвозятся подрядной организацией по потребности. В бытовых помещениях так же должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц.

е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)

Установка регулятора давления потребует участия субподрядных организаций, имеющих опыт и необходимую оснастку для выполнения предстоящих объёмов работ.

Вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства для выполнения работ, требующие разработки специальных рабочих чертежей для их строительства не требуются.

ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	организацией по потребности. В бытовых помещениях так же должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц.					
			е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)					
			Установка регулятора давления потребует участия субподрядных организаций, имеющих опыт и необходимую оснастку для выполнения предстоящих объёмов работ.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства для выполнения работ, требующие разработки специальных рабочих чертежей для их строительства не требуются.					
			ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы					
			01-20-11 НВ. ПЗ					
			Лист					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14		

Объем и перечень основных строительно-монтажных работ при прокладке сетей водоснабжения см. «Ведомость объемов работ» в графической части ПОС.

з) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Основной метод ведения строительно-монтажных работ предусматривает формирование отдельных рабочих участков (захваток) и расчленение процесса устройства сети на специализированные комплексы работ (земляные работы, монтаж инженерных сетей, и т.п.), выполняемые непрерывно с переходом рабочих с расчетной скоростью с одного рабочего участка на другой, в результате чего остаются полностью готовые участки. Монтаж вести одной бригадой на одном участке трассы. Каждое звено бригады должно выполнять определённый вид работы на одном участке. Комплексная бригада может работать одновременно на нескольких участках.

Производство работ осуществляется в один этап.

Этап состоит из трех участков, на участке производится один технологический цикл.

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства с учетом организационно-технологических мероприятий и подготовительных работ.

Строительно-монтажные работы производить, согласно ППР, в определенной последовательности методами, обеспечивающими устойчивость элементов и их прочность при монтажных нагрузках.

Все работы вести под постоянным надзором инженерно-технического персонала.

Состав и очередность основных работ:

1. Разработка грунта с погрузкой в автосамосвал. Вывоз грунта для складирования во временный отвал (расстояние 8 км);
2. Прокладка водопровода трубами ПЭ100 SDR17 открытым методом;
3. Опрессовка и промывка проложенного участка водопровода с установкой фланцевых заглушек;
4. Засыпка трубопровода;
5. Ввод в эксплуатацию.

Подготовительные работы:

Произвести перебазировку к месту производства работ строительной техники и доставку необходимых материалов и инструментов.

Производство строительных работ происходит на стройплощадке, принадлежащей заказчику. Доступ посторонних лиц к месту производства работ отсутствует.

Зоны, опасные для нахождения людей, обозначить знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001.

Провести комплекс геодезических работ.

Комплекс геодезических работ:

До начала производства основных работ должна быть создана геодезическая разбивочная основа для строительства с учетом требований, изложенных в СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

Геодезическая основа на участке производства работ создается для производства комплекса геодезических работ:

- основных и детальных разбивочных работ;
- контроля над выполнением строительных норм и правил;
- пооперационного контроля выполненных земляных работ;
- исполнительных съемок готового сооружения для составления исполнительной документации.

Точность геодезических работ должна соответствовать требованиям главы СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<u>Комплекс геодезических работ:</u>																							
			До начала производства основных работ должна быть создана геодезическая разбивочная основа для строительства с учетом требований, изложенных в СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».																							
			Геодезическая основа на участке производства работ создается для производства комплекса геодезических работ: - основных и детальных разбивочных работ; - контроля над выполнением строительных норм и правил; - пооперационного контроля выполненных земляных работ; - исполнительных съемок готового сооружения для составления исполнительной документации. Точность геодезических работ должна соответствовать требованиям главы СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-20-11 НВ. ПЗ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					
								15																		

16

Проектируемая трасса не пересекает водных объектов и не требует устройства переправ.

л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Никакие участки проектируемой трассы не используются для нужд строительства и не требуют разработки технических решений.

м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Опасные производства и участки в состав проектируемого объекта не входят.

Опасные геологические процессы, вызывающие необходимость инженерной защиты сооружения, отсутствуют.

Безопасность функционирования объекта строительства в условиях неблагоприятных природно-климатических воздействий определяется прочностью конструкций объекта.

Все конструкции проектируемого объекта выбраны с учётом условий его эксплуатации в имеющихся природно-климатических условиях.

н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Все строительно-монтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями проектной документации, проектом производства работ, нормативно-технической документации: СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Ответственность за соблюдение требований настоящей главы и выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ возлагается на инженерно-технических работников генподрядной строительной организации.

При организации строительной площадки следует соблюдать следующие мероприятия:

- участки производства строительно-монтажных работ во избежание доступа посторонних лиц необходимо оградить временным защитным ограждением, высотой не менее 1,2 м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78;
- зоны, опасные для нахождения людей, обозначить знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001;
- строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны иметь равномерное освещение в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85; освещенность рабочих мест должна быть не менее: на земляные работы - 10 лк; на укладку трубопроводов и монтажные работы - 30 лк;
- электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78;
- проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки должны быть очищены от мусора, снега и льда;
- складирование строительных конструкций и материалов производить в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010.

Все работники, допускаемые к работам на площадке, должны пройти вводный инструктаж.

Вводный инструктаж по охране труда проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом возложены эти обязанности.

В ходе строительно-монтажных работ следует неукоснительно выполнять требования безопасности при эксплуатации мобильных машин, средств механизации, ручных машин и инструментов, а также транспортных средств.

На период строительства необходимо соблюдать требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ, перемещению грузов, при работе автотранспорта.

Все работы вести под постоянным надзором инженерно-технического персонала.

Запрещается эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструментов

Инв. №. подл.	Взам. инв. №						Лист	
	Подп. и дата							
<p>снега и льда,</p> <ul style="list-style-type: none">складирование строительных конструкций и материалов производить в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010. <p>Все работники, допускаемые к работам на площадке, должны пройти вводный инструктаж.</p> <p>Вводный инструктаж по охране труда проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом возложены эти обязанности.</p> <p>В ходе строительно-монтажных работ следует неукоснительно выполнять требования безопасности при эксплуатации мобильных машин, средств механизации, ручных машин и инструментов, а также транспортных средств.</p> <p>На период строительства необходимо соблюдать требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ, перемещению грузов, при работе автотранспорта.</p> <p>Все работы вести под постоянным надзором инженерно-технического персонала.</p> <p>Запрещается эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструментов</p>								
						01-20-11 НВ. ПЗ		18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Не допускается оставлять без надзора машины, транспортные средства и другие средства механизации с работающим (включенным) двигателем.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо обеспечить выполнение требований безопасности к технологическим процессам и местам производства работ, обеспечить безопасность при ручной сварке, хранении и применении газовых баллонов. Использование баллонов с истекшим сроком освидетельствования не допускается. Запрещается нахождение людей в кузове автомашины при транспортировании баллонов.

Места сварки должны быть оборудованы переносными средствами защиты от ветра, снега и дождя.

Сварочные аппараты должны быть заземлены и inspected.

Применяемые при проведении работ сварочное оборудование, переносной электроинструмент, освещение, средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ПУЭ (Правил устройства электроустановок).

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

Зоны, опасные для нахождения людей во время монтажа, оборудовать хорошо видимыми предупредительными знаками.

Работы с применением автокрана выполнять в соответствии с требованиями «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Все строительно-монтажные работы выполнять в полном соответствии с ППР.

Конкретные мероприятия по технике безопасности для каждого вида работ необходимо разработать в ППР.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Рабочих необходимо обеспечить санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ для обеспечения режима труда и отдыха.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ проводятся дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

о) Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Потребность строительства в кадрах:

1. Экскаваторщик - 1 чел.
2. Слесарь - трубоукладчик – 3чел.
3. Бульдозерист – 1чел.
4. Крановщик – 1чел.
5. ИТР – 1 чел.
6. Мастер – 1 чел.

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».					
			о) Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве					
			<i>Потребность строительства в кадрах:</i>					
			<div>1. Экскаваторщик - 1 чел. 2. Слесарь - трубоукладчик – 3чел. 3. Бульдозерист – 1чел. 4. Крановщик – 1чел. 5. ИТР – 1 чел. 6. Мастер – 1 чел.</div>					

N = 8 человек в 1 смену

Социально-бытовое обслуживание персонала, участвующего в строительно-монтажных работах:

Рабочие на стройплощадку будут добираться на общественном транспорте или личном автотранспорте.

Горячее питание рабочих осуществляется в существующих столовых города. Питьевая вода для нужд строителей используется привозная бутилированная.

Бытовые помещения должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости питьевой воды с помпой из расчета 1,5 л на одного работающего.

Медицинское обслуживание работающих предусмотрено по месту жительства. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Рабочие строители допускаются к работе только по результатам проведения периодических медицинских осмотров в соответствии с требованиями медицинских регламентов, утвержденных Минздравом России. Поступающие на работу обязаны пройти предварительный медицинский осмотр с обязательным получением медзаключения. Данное положение оговорено в законе №323-ФЗ от 21.11.2011г.

При поступлении на работу для работающих обязателен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Регламентируемые перерывы для работающих при строительстве согласно внутреннего трудового распорядка принимать на основании ст.108 «Перерывы для отдыха и питания» и ст. 109 «Специальные перерывы для обогрева и отдыха» Трудового кодекса Российской Федерации №197-ФЗ от 30.12.2001г (в ред. 02.04.2014): в течении рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 мин.

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса работающих проводится для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;
- обоснования использования средств индивидуальной защиты;
- установления связи состояния здоровья, работающих с условиями труда;
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы и трудового процесса:

- контроль за шумом «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СН 2.2.4/2.1.8.562-96, «Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах», МУ 1844-78, контроль за вибрацией СН 2.2.4/2.1.8-566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях, жилых и общественных зданиях», «Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки производственных вибраций», МУ 3911-85;
- контроль за микроклиматом СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», «Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и нагревания», МР №5168-90;
- контроль за предельно-допустимыми концентрациями вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и ГОСТ 12.1.014-84* «Метод измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками»;

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01-20-11 НВ. ПЗ		Лист
									20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

• контроль за электробезопасностью ГОСТ 12.1.019-79* ССБТ, 12.1.045-84 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

п) Обоснование принятой продолжительности строительства

Продолжительность строительства сети водопровода

Сметная трудоемкость составляет – 6720 чел/час /8 ч = 840 чел/смен

Средняя численность – 8 чел. в смену при односменной работе.

840/8=105 сут.

Общий срок выполнения работ – **105 календарных дней.**

р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

В период производства работ строительные организации обязаны осуществлять мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды и снижение ущерба природным объектам.

К мероприятиям по охране окружающей среды, предусмотренным проектом, относятся:

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- запрещение организации свалок под отходы строительного производства, слив загрязнений на строительной площадке, сжигания отходов, остатков материалов и другого строительного мусора;
- использование автотранспорта и строительной техники, прошедшей технический осмотр и технический ремонт;
- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов;
- запрещение организации заправки строительной техники;
- сохранение и рациональное отношение к почвенно-растительному покрову прилегающей к строительной площадке территории;
- своевременный вывоз строительного мусора и отходов строительного производства на утилизацию или захоронение организациями, имеющими соответствующие лицензии;
- сохранение границ отведенных для выполнения работ;
- соблюдение дополнительных требований местных органов охраны природы.

Расчет объемов образующихся отходов

Объем бытовых отходов, образующихся при проведении работ по строительству сети, согласно «Нормам накопления твердых бытовых отходов для жилого сектора и объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений на территории города Перми» (Утверждены Постановлением Администрации г. Перми №30 от 03.02.2010 г.):

Отходы образующиеся при проведении работ по строительству сети:

$$m=117.4/250*105*8 = 394.46 \text{ кг} = 0.39446 \text{ т}$$

$$V=1.99/250*105*8 = 6.6864 \text{ м}^3$$

При строительстве сети образуются следующие виды отходов:

№ п/п	Отходы	Количество, т	Количество, м³	Размещение
1	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	3.288	1.37	ПМУП «Полигон» на захоронение Пермский край, Пермский р-н, дер. Софроны (полигон ТБО). Реквизиты лицензии: 059-00052 от 11.08.2011 г. Расстояние
2	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	16.38	7.8	
3	Отходы строительного	40.95	23.4	

01-20-11 НВ. ПЗ

Лист

21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Объемы и состав отходов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования и при производстве работ с учетом фактического объема работ и расхода материалов. Ставка платы за размещение отходов на 2021 год 840 руб. с учетом НДС.

В природоохранные мероприятия включены следующие виды работ:

Стоимость услуг на захоронение отходов. Всего отходов на захоронение – 4704.83 т.

- Захоронение твердых коммунальных отходов IV класса опасности – 0.39446 т (Тариф ПМУП «Полигон» в 2021 г.: 858.40 р. за 1 т отходов производства, включая НДС). Затраты составят: 0.39446 т * 858.40 руб. = 338.60 руб. с учетом НДС.
- Захоронение лома бетонных изделий, отходы бетона – 3.088 т (Тариф ПМУП «Полигон» в 2021 г.: 840 р. за 1 т отходов производства, включая НДС). Затраты составят: 3.288т * 840 руб. = 2761.92 руб. с учетом НДС.
- Захоронение лома асфальтовых и асфальтобетонных покрытий – 13.2615 т (Тариф ПМУП «Полигон» в 2021 г.: 840 р. за 1 т отходов производства, включая НДС). Затраты составят: 16.38 т * 840 руб. = 13759.20 руб. с учетом НДС.
- Захоронение отходов строительного щебня незагрязненные – 33.154 т (Тариф ПМУП «Полигон» в 2021 г.: 840 р. за 1 т отходов производства, включая НДС). Затраты составят: 40.95 т * 840 руб. = 34398.00 руб. с учетом НДС.
- Захоронение грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами – 4654.93 т (Тариф ПМУП «Полигон» в 2021 г.: 840 р. за 1 т отходов производства, включая НДС). Затраты составят: 4761.26 т * 840 руб. = 3 999 458.40 руб. с учетом НДС.

Класс опасности отхода	Наименование отхода	Ед. изм.	Образовалось за отчетный период в собств. производстве	Размещено в отчетном периоде	Норматив платы за НВОС, руб./тонн	Сумма платы, руб. (без НДС)
5	Лом бетонных изделий, отходы бетона	т	3.288	3.288	18.69	61.453
4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	т	16.38	16.38	716.26	11 732.34
5	Отходы строительного щебня незагрязненные	т	40.95	40.95	18.69	765.36
5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	т	4761.26	4761.26	18.69	88 987.95
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабарит.)	т	0.39446	0.39446	95.00	37.47
Всего				4 822.27		101 584.57

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01-20-11 НВ. ПЗ

Лист

23

Итоги произведенных расчетов при строительстве сети

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость, руб.
1	Затраты на захоронение твердых коммунальных отходов IV класса опасности (по расценкам полигонов и спец. организаций)	338.60 руб. с НДС
2	Затраты на захоронение лома бетонных изделий, отходы бетона (по расценкам полигонов и спец. организаций)	2761.92 руб. с НДС
3	Затраты на захоронение лома асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (по расценкам полигонов и спец. организаций)	13759.20 руб. с НДС
4	Затраты на захоронение отходов строительного щебня (по расценкам полигонов и спец. организаций)	34398.00 руб. с НДС
5	Затраты на захоронение грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ	3 999 458.40 руб. с НДС
6	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	101 584.57 руб. без НДС

Інв. №. подл. Подп. и дата Взам. инв. №							01-20-11 НВ. ПЗ	Лист
								24
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Раздел 5

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность обеспечивается выполнением обязательных требований пожарной безопасности, установленных ФЗ-123 от 22.07.2008г, ФЗ-384 от 30.12.2009г, а также требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Раздел разработан на основании:

задания на проектирование;

ФЗ от 21.12.94г. № 69 О пожарной безопасности;

ФЗ от 22.07.08г. № 123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

ФЗ от 30.12.09г. № 384 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

Постановление правительства РФ от 16.02.08г. № 87 О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию;

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;

СП 2.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

СП 4.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования;

- ГОСТ Р 12.3.047-98* Пожарная безопасность технологических процессов;

- Постановление правительства №390 от 25.04.2012г. «Правила противопожарного режима в РФ»;

- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

- СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

- СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Проектируемый объект имеет систему обеспечения пожарной безопасности, направленную на предотвращение пожара, безопасность людей и защиту имущества при пожаре, включающую систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Предотвращение пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде источников зажигания.

Система противопожарной защиты направлена на предохранение людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий пожара; снижение динамики нарастания опасных факторов пожара; эвакуацию людей в безопасную зону и тушение пожара.

Организационно-технические мероприятия обеспечиваются приоритетным выполнением требований пожарной безопасности на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации.

Объектом строительства, рассматриваемым данным разделом проекта, являются сети водоснабжения из полиэтиленовых труб.

По ФЗ РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» водопровод, равно как и полиэтиленовая труба, служащая для транспортировки питьевой воды не является пожароопасным объектом.

Пожароопасными могут являться строительные работы и эксплуатация строительной техники и механизмов.

Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	исключением условий образования в горючей среде источников зажигания.							
			Система противопожарной защиты направлена на предохранение людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий пожара; снижение динамики нарастания опасных факторов пожара; эвакуацию людей в безопасную зону и тушение пожара.							
			Организационно-технические мероприятия обеспечиваются приоритетным выполнением требований пожарной безопасности на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации.							
			Объектом строительства, рассматриваемым данным разделом проекта, являются сети водоснабжения из полиэтиленовых труб.							
Инв. №. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	По ФЗ РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» водопровод, равно как и полиэтиленовая труба, служащая для транспортировки питьевой воды не является пожароопасным объектом.							
			Пожароопасными могут являться строительные работы и эксплуатация строительной техники и механизмов.							
			01-20-11 НВ. ПЗ							
			Лист							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	25	

01-20-11 НВ. ПЗ

Площадки для хранения мусора располагаются от зданий, сооружений на расстоянии не менее 15м.

Рабочие строители должны проходить обучение мерам пожарной безопасности и действиям в случае пожара по специальным программам (согласно приказа МЧС РФ №645 от 12.12.07г.).

В помещениях вывешиваются инструкции, содержащие сведения о примененных средствах противопожарной защиты.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусматриваются в соответствии с Постановлением правительства №390 от 25.04.2012г. «Правила противопожарного режима в РФ».

Разработка планов и схем эвакуации не требуется, т.к. количество персонала не превышает 10 человек.

Дороги и подъезды к зданиям и источникам противопожарного водоснабжения должны быть всегда свободными, обеспечивать круглогодичный проезд для пожарной техники.

Двери зданий, строений, сооружений должны быть закрыты на замок и быть оборудованы автоматикой контроля доступа.

Строители должны иметь сотовую телефонную связь с пожарной охраной.

По сообщению заместителя директора Департамента надзорной деятельности МЧС РФ Гилетича А.Н. 06.10.2009г., НПБ 201-96 "Пожарная охрана предприятий. Общие требования" на данном этапе отменен, в связи с чем, отсутствует обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчета необходимых сил и средств.

5. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества.

Расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных ФЗ-123 от 22.07.2008г, а также требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Инв. № подл.							Подп. и дата	Взам. инв. №
						01-20-11 НВ. ПЗ		Лист
								27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			