

**Общество с Ограниченной Ответственностью**

**«Георегион»**

**ООО «Георегион»**

**Документация по планировке территории**

«Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр

по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская»

Кадастровые квартала 11:14:2001006; 11:14:2001007

**ПРОЕКТ**

Обоснование проекта планировки территории

**Договор 6-ГР/16 от 24.02.2016г.**

с администрацией муниципального района «Ижемский»

Том 1

Утвержден постановлением

Администрации МР «Ижемский»

От\_\_\_\_«\_\_\_\_\_\_»2016\_\_\_\_г. №\_\_\_\_\_\_

Сыктывкар 2016



**Общество с Ограниченной Ответственностью**

**«Георегион»**

**ООО «Георегион»**

**Документация по планировке территории**

«Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр

по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская»

Кадастровые квартала 11:14:2001006; 11:14:2001007

**ПРОЕКТ**

Обоснование проекта планировки территории

**Договор 6-ГР/16 от 24.02.2016г.**

Том 1

Утвержден постановлением

Администрации МР «Ижемский»

От\_\_\_\_«\_\_\_\_\_\_»2016\_\_\_\_г. №\_\_\_\_\_\_

Директор Е.Н. Касев

Землеустроитель И.П. Трухачева

Сыктывкар 2016

**АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ**

Директор Е.Н. Касев

Главный инженер проекта Е.Н. Касев

Кадастровый инженер И.П. Трухачева

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обозначение** | **Наименование** | **Примечание** |
|  | Содержание тома 1 |  |
|  | 1. Пояснительная записка | 5 |
|  | * 1. Общие сведения | 5 |
|  | 1. Характеристика объекта | 7 |
|  | 2.1 Местоположение линейного объекта | 7 |
|  | 2.2 Проектные решения | 8 |
|  | 3 Природные условия | 13 |
|  | 3.1 Гидрологическая характеристика района | 15 |
|  | 3.2 Растительность | 19 |
|  | 3.3 Характеристика района намечаемого строительством | 20 |
|  | 3.4 Анализ современного состояния участка | 21 |
|  | 4 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства | 22 |
|  | 5 Градостроительная характеристика | 23 |
|  | 6 Ограничения использования территории | 24 |
|  | 7Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности | 24 |
| Приложение | Схема расположения элемента планировочной структуры |  |
|  | Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории |  |
|  | Схема организации улично-дорожной сети |  |
|  | Схема использования и состояния территории  в период подготовки проекта планировки, границ зон с особыми условиями использования и объектов  культурного наследия |  |
|  | Распоряжение №4а-р (а.х.) |  |
|  | Протокол публичных слушаний по водопроводным сетям п. Щельяюр сельского поселения «Щельяюр» |  |
|  | Заключение по результатам публичных слушаний по проекту планировки линейного объекта «Водопроводные сети в п. Щельяюр по ул. Трудовая – Новая - Лесозаводская» |  |

**1.Пояснительная записка**

* 1. **Общие сведения**

Документация по планировке территории проекту (проект планировки и межевания территории) для размещения объекта: «Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская», кадастровые квартала 11:14:2001006; 11:14:2001007 подготовлена в соответствии с договором №6-ГР/2016 заключенным с администрацией муниципального района «Ижемский» и техническим заданием к нему.

*Назначение объекта:* «Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская», предназначен для обеспечения водой для питьевых и хозяйственных нужд населения жилых домов по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская, п. Щельяюр, Ижемский район, Республики Коми.

Исходными данными для разработки Документации по планировке территории являются:

- Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненного ООО «Азимут» в 2015 г;

- Постановление администрации МР «Ижемский» №21 от 24.02.2015г. «О разрешении на использование земельного участка администрации муниципального района «Ижемский»;

- Правила землепользования и застройки муниципального образования сельского поселения «Щельяюр», утвержденных Решением совета сельского поселения «Щельяюр» №3-32/1 от 05.08.2014г;

- нормативных документов, регламентирующих принятие проектных решений (СНиПы, ВНТП, ВСН, Госты и инструкции, рекомендации и т.д).

**Задачи**

- Проект планировки территории – градостроительная документация, разрабатываемая для размещения объекта: «Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская

* Подготовка проекта планировки территории осуществляется в целях выделения элементов планировочной структуры, установления параметров их планируемого развития.
* Подготовка проектов межевания территорий осуществляется в целях установления границ застроенных и незастроенных земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства, а также границ земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства

**Цели**

* Проект планировки и межевания территории – градостроительная документация, разрабатываемая для размещения объекта: «Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская».
* Подготовка проекта планировки территории осуществляется в целях выделения элементов планировочной структуры, установления параметров их планируемого развития.

Подготовка проектов межевания территорий осуществляется в целях установления границ застроенных и незастроенных земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства, а также границ земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства

В процессе разработки проекта планировки территории для размещения линейного объекта использовались следующие материалы и нормативно-правовые документы:

1. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ ( с изменениями

от 22 июля, 31 декабря 2005г., 3 июня, 27 июля , 4,18,29 декабря 2006г., 10 мая, 24 июля, 30 октября, 8 ноября, 4 декабря 2007гю, 13,16 мая, 14, 22, 23 июля, 25, 30 декабря 2008г., 17 июля, 23 ноября, 27 декабря 2009 г., 27 июля, 22, 29, ноября 2010г., 20 марта, 21 апреля, 1, 11, 18,19,21 июля2011г.).

1. Федеральный закон от 29.10.2004г. №191-ФЗ (ред. От 04.12.2007г.) «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»;
2. СНиП 2.04.02-84 (СП 40-102-2000, СП 31.13330.2012) Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В данных материалах представлена документация планировки территории в административных границах МО СП «Щельяюр»

**2.Характеристика объекта**

**2.1. Местоположение линейного объекта**

Объектом градостроительного планирования является застроенная территория Республики Коми, Ижемского район, п. Щельяюр по ул. Трудовая – Новая – Лесозаводская. Строительство и место подключения проектируемой водопроводной сети: «Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская» планируется от существующей артезианской скважины № 19Д по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская в п. Щельяюр.

Маршрут водопроводной сети принимается на основании проектного решения, в соответствии с - утвержденной расчетной схемы водоснабжения (разработана ОАО "Челябтяжмашпроект").

Водопроводная сеть: «Строительство водопроводных сетей в п. Щельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская», предназначен для обеспечения водой для питьевых и хозяйственных нужд населения жилых домов по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская, п. Щельяюр, Ижемский район, Республики Коми. Транспортная связь перспективной индивидуальной жилой застройки сельского поселения Щельяюр осуществляется по жилым улицам Трудовая, Новая и Лесозаводская.

Проектируемая территория благоприятна в эколого-градостроительной ситуации. Рельеф площадки относительно спокойный с небольшими перепадами высот. Территория микрорайона рассматривается как перспективный жилой район развития сельского поселения. По функционально правовому зонированию относится к территориальной зоне Ж-3 (малоэтажная жилая застройка), Ж-1 (жилая застройка усадебного типа), ОД-1 (общественно-деловая), Пр-1 (прочие) и рекомендована к освоению "Правилами землепользования и застройки сельского поселения «Щельяюр».

**2.2. Проектные решения**

Проектируемый водопровод Ду 100мм имеет криволинейные участки, углы поворотов. Продольные уклоны трубопроводов приняты не менее i=2, поперечные – отсутствуют.

Водопровод – линейный объект, для которого не требуется оформление земельного для его размещения.

Земельные участки отводятся под водозаборные колонки. Проектом предусматривается установка одиннадцати колонок, которые устанавливаются в колодце, диаметром 1500мм.

Использование земель над подземным водопроводом по назначению должно осуществляться ее землевладельцами и землепользователями с соблюдением действующих Правил охраны водопроводных сетей.

**а) Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации**

Основание для строительства водопровода в п. Щельяюр – Муниципальная программа МОМР «Ижемский» «Территориальное развитие», утвержденная постановлением администрации муниципального района «Ижемский» №1269 от 30 декабря 2014г.

**б) исходные данные и условия для подготовки проектной документации**

В качестве исходных данных при проектировании приняты следующие материалы:

- Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации.

- Отчет по инженерно – геодезическим изысканиям, выполненный ООО «Азимут», г. Сыктывкар в 2015г.;

- Отчет по инженерно – геологическим изысканиям, выполненный ООО «Азимут», г. Сыктывкар в 2015г.;

- Основные технические решения, согласованные администрацией муниципального района «Ижемский», письмо от 10.03.2016г №1593;

- Технические условия на подключение к системе водоснабжения, выданные Ижемским филиалов ОАО «КСК», срок действия до 06.07.18г;

- Акт выбора земельного участка.

**в) сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта**

Участок проектирования водопровода расположен в центральной части поселка Щельяюр, Ижемского района, Республики Коми. Основная территория поселка занята одноэтажными зданиями жилого и общественного назначения, с небольшим количеством инженерных коммуникаций. Движение автотранспорта по улицам низкой интенсивности. Характер рельефа холмистый, с уклонами.

Согласно климатическому районированию территория поселка относится к Приуральскому региону, который находится в пределах подрайона 1-Д на карте РФ (СНиП 23-01-99).

Абсолютный минимум температуры воздуха - 47°С;

Абсолютный максимум температуры воздуха +35°С;

Средняя годовая температура воздуха – 1,2°С;

Годовая амплитуда температуры воздуха 33,9°С;

Средняя продолжительность количества суток с температурой ниже 0°С-177

Годовая сумма осадков -590 мм;

Преобладающее направление ветра декабрь-февраль – юго-западное;

Преобладающее направление ветра июнь-август – северное;

Высота снежного покрова – 70 см;

Запас воды в снежном покрове – 200 мм;

Район работ по весу снегового покрова – 5;

Район работ по давлению ветра -3 (650Па);

Район работ по толщине стенки гололеда – 2 (15 мм).

Неблагоприятные для строительства физико-геологические процессы и явления не обнаружены.

В геологическом строении разреза проектируемого строительства на глубине до 5 м участвуют:

- Слой ИГЭ-1 – пески мелкие, категория грунта по трудности разработки 29а;

- Слой ИГЭ-2 – суглинки тугопластичные, категория грунта по трудности разработки 35в.

Район относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий. Гидрогеологические условия характеризуются как простые.

**г) описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы**

Трасса проектируемого водопровода принята по утвержденному администрацией района акту выбора трассы.

**д) сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта**

Наименование объекта: «Строительство водопроводных сетей в п. Шельяюр по ул. Трудовая-Новая-Лесозаводская». Водопроводная сеть, объединенная для хозяйственно-питьевых нужд и противопожарных целей с устройством водозаборных колонок и пожарных гидрантов. Схема трубопроводов – одна нитка, сеть кольцевая.

Точка подключения – артезианская скважина №19Д (начальная и конечная точки водопровода).

**е) технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)**

Водопровод относится к 1 категории по степени обеспечения подачи воды (п.5.18 СП 8.13130-2009).

Протяженность трассы водопровода Ду100мм – 1930м (1880м по заданию).

Максимальный расчетный расход водопотребления на бытовые нужды 15 м3/сут. (5,54 л/сек).

Расход воды на пожаротушение – 54 м3/сут (5л /сек).

Расчетный расход воды на бытовые нужды и пожаротушение 10,54 л/сек.

Гарантированный напор в сети 40 м.вод.ст. (0,4 МПа).

**ж) з) сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, - при необходимости изъятия земельного участка**

Изъятие земельных участков во временное или постоянное пользование не производится. Средства для возмещения убытков не предусматриваются.

**и) сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства**

Объект расположен в п. Щельяюр, на землях поселения.

**к) сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование**

Изъятие земельных участков во временное или постоянное пользование не производится.

**л) сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований**

По результатам патентных исследований использование изобретений не требуется. Проектная документация разработана с применением чертежей типовых технологических и строительных конструкций, изделий и узлов.

**н) сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий - в случае необходимости разработки таких условий**

Специальные технические условия не требуются.

**п) сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений**

Специальных компьютерных программ для расчета конструктивных элементов тепловых сетей не требуется.

**с) сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)**

В зоне строительства отсутствуют капитальные строения, требующие сноса.

**з) описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию**

**Проектные решения, обеспечивающие надежность работы водопровода:**

- применены полиэтиленовые трубы с гарантийным сроком службы не менее 50 лет;

- применена запорная арматура, обеспечивающая герметичность класса «А» в течение всего срока эксплуатации;

- гидравлические испытания на прочность и плотность в соответствии со СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» пробным давлением, равным 1,25 Рраб;

- все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом по холодной грунтовке за 2 раза.

**Последовательность строительства**

1. Земляные работы, устройство котлованов;

2. Прокладка трубопроводов способом горизонтального направленного бурения;

3. Устройство водозаборных колонок, колодцев с пожарными гидрантами, отключающей арматуры;

4. Гидравлические испытания трубопроводов;

5. Обратная засыпка котлованов;

6. Восстановление дорожного покрытия, благоустройство

**3. Природные условия района строительства**

Участок проектируемой водопроводной сети расположен в Республика Коми, Ижемский район, п. Щельяюр, ул. Трудовая, ул. Новая, ул. Лесозаводская.

Согласно климатическому районированию (СП 131.13330.2012), территория относится к району работ - IД. Для данной территории характерны сравнительно продолжительная зима и короткое лето. Преобладание холодного арктического воздуха зимой и теплого континентального летом создает контраст температуры в годовом ходе. Средняя годовая температура воздуха составляет -2 °С. В отдельные годы в зависимости от атмосферной циркуляции она может значительно отклоняться от среднего значения. Самым теплым месяцем года является июль (15,0 °С), самым холодным – январь (–17,9 °С). В суровые зимы в отдельные дни средняя суточная температура воздуха может понижаться до –50 °С, а в самые жаркие дни лета средняя суточная температура может повышаться до 34 °С. Краткая характеристика климатических условий района работ дана в таблице 1. (по данным м/с Ижма).

Характеристика климатических условий территории дана в табл. 1.

Таблица 1.

**Климатические условия района работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика | Величина |
| Температура воздуха, °С, наиболее холодных суток обеспеченностью: 0,98 | –50  –47 |
| 0,92 |
| Температура воздуха, °С, наиболее теплых суток обеспеченностью: 0,98 | +22,9  +18,3 |
| 0,95 |
| Температура воздуха, °С, наиболее холодной пятидневки обеспеченностью: 0,98 | –43  –40 |
| 0,92 |
| Абсолютный минимум температуры воздуха, °С | –52 |
| Абсолютный максимум температуры воздуха, °С | +34 |
| Средняя годовая температура воздуха, °С | -2 |
| Средняя продолжительность количества суток с температурой ≤0 °С | 177 |
| Преобладающее направление ветра декабрь-февраль | Ю |
| Преобладающее направление ветра июнь-август | С |
| Максимальная скорость ветра по румбам за январь, м/с | 2,9 |
| Минимальная скорость ветра по румбам за июль, м/с | 1,9 |
| Средняя скорость ветра в период со среднесуточной температурой  ≤8 °С, м/с | 2,6 |

Климатическое районирование.

Согласно СП 20.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*) район работ по давлению ветра – 2; по толщине стенки гололеда – 2; по весу снегового покрова – 5.

Согласно ПУЭ – 7-е издание район работ по давлению ветра – 3 (650 Па), по толщине стенки гололеда 2 (15 мм).

***3.1 Гидрологическая характеристика района***

Участок изысканий расположен на водосборе реки Печора и относится к бассейну Баренцева моря. На территории геологических изысканий протекают безымянные ручьи. Водоохранная зона восточного ручья не пересекает проектируемую трассу, ширина водоохраной зоны ручьев 50 метров, минимальное расстояние от меженного русла до границ изысканий западного ручья равна 4 метрам, максимальное 43 метра. Проектируемая трасса водопровода частично проходит по территории водоохраной зоны западного ручья. Водный режим реки Печора характеризуется смешанным питанием с преобладанием снегового. Годовой ход речного стока характеризуется высоким весенним половодьем, низкой зимней меженью и относительно высокой летне-осенней меженью за счет дождевых паводков. За период весеннего половодья по реке проходит в среднем 58-65% годового стока. Максимальные уровни и расходы воды наблюдаются в среднем в конце мая – начале июня. Летне-осенняя межень в среднем продолжается 3,5 месяца. Зимняя межень на р. Печора составляет среднем 189 дней. Наиболее маловодный период приходится: зимой – на март месяц, летом – на август месяц.

Ширина водоохраной зоны (от р. Печора) – 200 м. Минимальное расстояние от меженного русла до границ участка изысканий – 70 м, максимальное – 400 м. Паводковыми водами р. Печора и прилегающих ручьев, участок работ не затапливается, и не относится к зоне влияния водного объекта, поэтому не прогнозируется изменение инженерно-гидрогеологических условий.

По результатам инженерно-геологических изысканий на территории проектируемого строительства можно сделать следующие выводы:

В геологическом строении разреза площадки проектируемого строительства на глубину до 5 м участвуют флювиогляциальные отложения и техногенные насыпные грунты.

Флювиогляциальные отложения (fIIvc) представлены коричневыми песками, средней степени водонасыщения, средней плотности, мелкими (ИГЭ-1). Пески залегают первыми от поверхности после ПРС, в большинстве скважин слагая всю грунтовую толщу. Вскрытая мощность песков 4,0 м.

В двух скважинах (скв.1, 5) в подошве слоя вскрыты суглинки бурые, легкие, тугопластичные. (ИГЭ-2). Вскрытая мощность флювиогляциальных суглинков – 1,5 м.

Техногенные насыпные грунты слагают насыпи дорог. Пробуренными скважинами техногенные грунты не вскрыты.

Гидрогеологические условия площадки изысканий характеризуются, как простые. На глубину вскрытого разреза выдержанные водоносные горизонты не встречены. В периоды весеннего снеготаяния и интенсивного выпадения осадков прогнозируется появление временного водоносного горизонта во флювиогляциальных песках.

Классификация грунтов произведена в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Основные показатели физических свойств грунтов по отобранным пробам приведены в текстовых приложениях 8, 9.

По результатам камеральной обработки материалов буровых работ и данных лабораторных испытаний в разрезе площадки проектируемого строительства выделены основные грунтовые единицы – инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Критериями для выделения ИГЭ служили генезис, литологический состав грунтов, а также ряд основных физических показателей (влажность, число пластичности, консистенция, плотность, коэффициент пористости). Выделение ИГЭ проводилось в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, СП 11-105-97 и СП 22.13330.2011. Сложность инженерно-геологических условий участка изысканий (согласно прил. Б СП 11-105-97) определена как средняя (II):

- геоморфологические условия – II;

- геологические условия – I;

- гидрогеологические условия – I;

- геологические и инженерно-геологические процессы – II;

- специфические грунты – I;

- техногенные воздействия и изменения освоенных территорий – II.

В разрезе площадки строительства по геолого-литологическим критериям и на основании физико-механических свойств грунтов выделено 2 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 – пески мелкие, категория грунта по трудности разработки 29а;

ИГЭ-2 – суглинки тугопластичные, категория грунта по трудности разработки 35в.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе проведения изысканий для суглинков составляет 1,96 м, для песков мелких и пылеватых – 2,39 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,56 м согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 и ТСН 23-011-2007.

В соответствии с указаниями нормативных документов на исследуемой территории специфические грунты представлены техногенными насыпными грунтами, слагающими насыпи дорог. Пробуренными скважинами техногенные грунты не вскрыты.

Исследуемая территория относится к региону с ограниченным проявлением современных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений.

Морозное пучение. Этот процесс наиболее интенсивно развивается в глинистых насыпных грунтах. Промерзание обуславливает миграцию влаги к поверхности охлаждения, физическое разрушение, дезинтеграцию и пучение пород. Последующее оттаивание обычно резко снижает их прочность и устойчивость. Согласно приложению В СП 34.13330.2012 вскрытые в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ-1, отнесены к группам грунтов, проявляющих сильнопучинистые свойства

При необходимости для определения степени относительной деформации морозного пучения грунтов необходимо провести лабораторные испытания согласно ГОСТ 25100 2011 года.

Сейсмичность

Грунты района изысканий согласно СП 14.13330.2011. Свод правил Строительство в сейсмических районах Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* по сейсмическим свойствам относятся к II категории.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97 (А,В,С) для объектов массового строительства, объектов повышенной ответственности и особо ответственных объектов соответственно сейсмическая активность района изысканий составляет V баллов.

По результатам инженерных изысканий на территории проектируемого строительства можно сделать следующие выводы.

1. В геоморфологическом отношении территория района работ приурочена к склону водораздельной поверхности.

2. В геологическом строении разреза площадки проектируемого строительства на глубину до 5 м участвуют флювиогляциальные отложения и техногенные насыпные грунты.

3. Гидрогеологические условия площадки изысканий характеризуются, как простые. На глубину вскрытого разреза выдержанные водоносные горизонты не встречены.

4. Свойства грунтов исследовались посредством лабораторных испытаний. На основе обработки этих данных и строения разреза был выделено 2 инженерно-геологических элемента, для которых получены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств.

ИГЭ-1 – пески мелкие, категория грунта по трудности разработки 29а;

ИГЭ-2 – суглинки тугопластичные, категория грунта по трудности разработки 35в.

5. В целом по совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов, развития геологических и инженерно-геологических процессов, распространения специфических грунтов в районе проведения работ, согласно приложения Б, СП 11-105-97 участок изысканий отнесен ко II-ой категории сложности инженерно-геологических условий.

**В результате проведенных инженерно-геологических исследований представлены следующие рекомендации для принятия проектных решений:**

1. Исходя из особенностей инженерно-геологических условий участка изысканий, в качестве естественного основания для проектируемого строительства пригодны к использованию все вскрытые грунты.

2. Предусмотреть мероприятия по сохранению природной структуры и состояния грунтов основания для предохранения от возможных изменений свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации.

3. Земляные работы вести в соответствии с требованиями СП 45.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87)

***3.2 Растительность***

Растительность характерна для подзоны северной и крайне северной тайги. Леса относятся к подзонам северной и крайне северной тайги. Преобладают еловые леса. Встречаются также сосновые леса, лиственница. Много естественных лугов, особенно в низовьях реки Ижма. В лесах обитают лоси, белки, куропатки, глухари, тетерева, рябчики, горностай, зайцы, росомахи. Разнообразен видовой состав рыб: нельма, сёмга, пелядь, омунь. Леса богаты грибами, брусникой, голубикой, черникой, на болотах растут морошка и клюква

***3.3 Характеристика района, намечаемого строительством***

**Щельяюр** - поселок на левом берегу р. Печоры, в 54 км от с. Ижма.

Сельское поселение «Щельяюр» охватывает территорию 164965 га, располагается в центральной части муниципального района «Ижемский». Наиболее протяженные его границы: на севере – с сельскими поселениями «Нашабож» и «Брыкаланск», на юге – с сельским поселением «Ижма», на западе – СП «Краснобор» и СП «Сизябск», на востоке – с Печорским районом Республики Коми (СП «Березовка» и СП «Каджером»).

В состав сельского поселения «Щельяюр» входит населенный пункт – поселок сельского типа Щельяюр.

Планировочная структура сельского поселения «Щельяюр» по типу расселения относится к ареалу сельского расселения постоянного приречного сельско-хозяйственного (скотоводческо-земледельческого).

Планировочная структура застройки выделяется выраженным членением территории природными рубежами: оврагами, руслами ручьев и рек.

Транспортная структура обеспечивает транспортные и пешеходные связи, основная транспортная линия ул. Советская параллельна руслу реки. От нее ответвляются жилые улицы и проезды, часто тупиковые.

Производственные территории располагаются рассредоточено, большая часть в юго-западной части поселка, часть территорий расположены в восточной и западной его частях.

На территории ведут производственную деятельность индивидуальные предприниматели в области обслуживания.

- заготовка и переработка древесины,

- производство столярных изделий – 2;

- строительство и заготовка древесины – 1;

- ритуальные услуги и заготовка древесины – 1;

- торговля – 24 предпринимателя;

- хлебопечение – 1 предприниматель;

- предоставление жилищно-коммунальных услуг – 1 предприниматель.

Большим подспорьем для сельского жителя является личное подсобное хозяйство. В хозяйствах наблюдается снижение поголовья скота. Причины снижения различные - возможность заработать деньги на прочих производствах, отсутствие рынка сбыта и незначительная прибыль при реализации сельскохозяйственной продукции, потеря навыков к физическому труду.

На 1 января 2012 года численность населения сельского поселения «Щельяюр» составляет 3315 человек, в составе одного населенного пункта, поселка сельского типа Щельяюр.

По структуре пст. Щельяюр относится к Группе больших населенных пунктов с численностью населения 1000 – 5000 человек.

* 1. **Анализ современного состояния участка**

В административном отношении территория под строительство объекта располагается в границах МО СП «Щельяюр».

Земельный участок, предоставляемый для размещения водопроводной сети, выделяется из состава земель в краткосрочное пользование на период строительства трубопровода и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ, ограниченные условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода.

Ширина и протяженность полосы отвода определяется в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы водопровода, материала и диаметра труб, способов их соединения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода, от способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода на основании исходных данных.

Водопровод – линейный объект, для которого не требуется оформление земельного участка для его размещения.

Земельные участки отводятся под водозаборные колонки. Проектом предусматривается установка одиннадцати колонок, которые устанавливаются в колодце, диаметром 1500мм.

Кроме того, по трассе имеются следующие пересечения со следующими объектами и сооружениями:

- водопроводная сеть;

- охранные зоны ВЛ 10кВт;

- кабель связи;

- другие сети.

По окончании строительно-монтажных работ на период строительства и эксплуатации объекта устанавливается охранная зона. Сведения об охранных зонах коммуникаций представлены на чертежах проекта межевания территории.

**4. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства.**

До начала разработки котлованов (приямков) необходимо выполнить следующие мероприятия: места проведения работ оградить по всему периоду инвентарными щитами или металлической сеткой с обозначением организации, проводящей работы, и телефонами ответственного производителя работ;

-при производстве работ на проезжей части выставить предупредительные знаки на расстоянии 5м со стороны движения транспорта, освещаемые ночное время;

- с наступление темноты установить на ограждении с каждой стороны на income 1м сигнальный красный свет, а место работ осветить прожекторами или переносными лампами. Ширина участков ограждения назначения в зависимости от местных условий, но должно быть не менее: 3,5м - при глубине котлованов до 5,5м и 4,5м - при глубине котлованов более 1,5м. Длина ограждения останавливается проектом производства работ:

-обустроить переезд, по которому будет осуществляться движение транспорта;

-установить предупреждающие, запрещающие и предписывающие дорожные знаки, а также световые сигналы, видимые днем и ночью. Места установки всех знаков

-обходимо согласовать с ГИБДД;

-нанести в натуре границы разработки дорожной насыпи и рытья траншей; -уточнить места расположения подземных коммуникаций совместно с представителями организаций, владеющих этими коммуникациями; -занести в натуре границы разборки дорожных покрытий и разрытия насыпи, а также траншей за ее пределами, произвести разбивку трассы перехода.

**5. Градостроительная характеристика участка**

*Проектируемый объект размещается на землях населенных пунктов.*

Характерной особенностью строительства линейных сооружений является то, что оно ведется на узкой полосе незначительной протяженности. Интенсивному воздействию подвергается территория коридора, в котором ведется прокладка сооружения.

В п. Щельяюр строительство осуществляется в функциональных зонах:

- общественно-деловой застройки;

- жилая застройка усадебного типа;

- многоквартирная малоэтажная жилая застройка;

- прочие.

Схема прохождения трассы водопроводной сети по территориальным зонам в границах МО СП «Щельяюр» представлена в графической части ДПТ.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки МО СП «Щельяюр», трасса водопровода расположена в территориальных зонах: Ж-3 (малоэтажная жилая застройка), Ж-1 (жилая застройка усадебного типа), ОД-1 (общественно-деловая), Пр-1 (прочие)

Согласно п.9 ст.3 ПЗЗ инженерно-технические объекты, сооружения и коммуникации, обеспечивающие реализацию разрешенного использования недвижимости в пределах отдельных земельных участков (объекты электро-, водо-, газоснабжения, водоотведения, телефонизации и т.д.) иные объекты являются всегда разрешенными, при условии соответствия техническим регламентам.

1. **Ограничения использования территории**

К планировочным ограничениям природно-экологического и санитарного характера относятся:

- памятники природы;

- геологические заказники;

- прибрежные защитные полосы водотоков и водоемов;

- санитарный разрыв газопроводов и нефтепроводов;

- санитарный разрыв линий электропередач.

На участках, выделенных под строительство, объекты культурного наследия не выявлены.

1. **Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

**а) описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта**

Проектной документацией предусматривается строительство водопровода из полиэтиленовых труб, общей протяженность 1930 м.

Прокладка трубопроводов подземная, способом горизонтального направленного бурения.

Пожарная безопасность водопровода, а также и колодцев обеспечивается их подземной прокладкой.

Здания, строения и сооружения, обеспечивающие функционирование водопровода – отсутствуют.

**б) характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте**

Технологический процесс, используемый на данном объекте - транспорт холодной воды от скважины к потребителям, в том числе для пожаротушения, не создает пожарную опасность.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены на период строительства.

При строительстве водопровода с применением труб из полиэтилена марки ПЭ -100, необходимо соблюдать специальные правила при производстве работ и хранении труб.

Полиэтилен не взрывоопасен, при обычных условиях не выделяет в окружающую среду токсичных веществ и не оказывает при непосредственном контакте вредного влияния на организм человека. Обращение с ней не требует особых мер предосторожности (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76).

Огнеопасные работы при монтаже трубопроводов не применяются. Трубы между собой соединяются оплавленными торцами нагретым инструментом, при температуре 210\*С. Для нагрева инструмента используется электрический ток.

**в) описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)**

Все приближения водопровода к существующим зданиям, сооружениям, инженерным сетям соответствуют требованиям СНиП 41-02-2003 и СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проезды и подъезды обеспечивают проезд пожарной техники на всем протяжении участков водопровода. Водоразборные колонки не препятствует проезду пожарной техники к объектам, расположенным вдоль трассы.

**г) описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)**

В составе проектируемых участков водопровода нет зданий, сооружений, которые обеспечивают функциональность линейных объектов.

**д) описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта**

Не требуется.

**е) перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара**

Участки строительства водопровода расположены в зоне базирования пожарной части ПЧ-211 21 отряда ГКУ РК «Управление ППС и ГЗ» п. Щельяюр, расположенной по адресу: ул. Дорожная, 10в, где круглосуточно осуществляется дежурство личным составом государственной противопожарной службы ПЧ.

Ввиду того, что проектируемый водопровод не представляет пожарной опасности при эксплуатации, предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны на период строительства:

1. Складирования полиэтиленовых труб на стройплощадке производится небольшими партиями и монтаж идет с колес.

2. Существующие пожарные проезды необходимой ширины и с твердым покрытием подъездных путей для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами, обеспечивают безопасность при ликвидации пожара. Не допускается использовать проезды для пожарных автомобилей под стоянки автотранспорта.

3. При загорании полиэтиленовых труб, фасонных частей, деталей и элементов используются первичные средства пожаротушения, предусмотренные на стройплощадке. Для защиты рабочих и личного состава ПЧ от опасных продуктов горения при пожаре необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).

4. Для обеспечения быстрейшего и правильного вызова пожарной команды на площадке организуется связь с ближайшим пожарным постом (по сотовой связи).

5. При пожаре в траншее тушение огня производится с бровки траншеи. При необходимости в траншею можно спуститься, используя лестницы монтажников.

**ж) сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности**

Полиэтиленовые трубы относятся к горючей группе Г4, самозатухающей. Группа воспламенения – В2, группа по дымообразующей способности – Д3, группа токсичности – Т3. Класс пожароопасности материала – КМ4.

Класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76.

**з) перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации**

Не требуется.

**и) описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)**

Не требуется.

**к) описание технических решений по противопожарной защите технологических *узлов и систем***

Не требуется.

**л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств**

1.Настоящий раздел устанавливает требования пожарной безопасности при строительстве водопровода, поскольку при эксплуатации водопровод пожарной опасности не представляет.

2.При обеспечении пожарной безопасности наряду с требованиями настоящего раздела следует также руководствоваться Федеральным законом №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», стандартами, нормами строительного и технологического проектирования и другими утвержденными в установленном порядке нормативными документами по пожарной безопасности.

3.При производстве строительно-монтажных работ приказами и инструкциями должен быть установлен противопожарный режим, в том числе определены и оборудованы места для курения, места хранения имущества и материалов, установлен порядок уборки помещений и рабочих мест от сгораемых отходов, определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончанию рабочего дня, а также регламентирован порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ, действия при обнаружении пожара, определен порядок, сроки прохождения противопожарного инструктажа и ответственные за их проведение.

4.Отходы полиэтиленовых труб должны быть сразу после окончания рабочей операции собраны и складированы в специально отведенном на стройплощадке месте на расстоянии не менее 2м от труб и деталей.

5.Запрещается разводить огонь и проводить огневые работы в непосредственной близости (ближе 2м) от места складирования полиэтиленовых труб, хранить рядом с ними горючие и ЛВЖ –жидкости.

6.Временные сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения – пожарным щитом типа ЩП-А.