

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	7
РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ	22
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования	22
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.	22
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	22
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	22
1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	22
1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	23
1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	23
1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	23
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	23
1.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	23
1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	24
1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	24
2. Направления развития централизованной системы водоснабжения	25

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

2.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	25
2.2.	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....	26
3.	Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды	28
3.1.	Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	28
3.2.	Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)	28
3.3.	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов	28
3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	28
3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	28
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	29
3.7.	Прогнозные балансы потребления воды	30
3.8.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	31
3.9.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	31
3.10.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	31
3.11.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке.....	33
3.12.	Перспективные водные балансы (общий, территориальный по водопроводным сооружениям, а также структурный по группам потребителей).....	33
3.13.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.....	34
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	35
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	35
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	35
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	36
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	42
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	42
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	42
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	43
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	43
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	43
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	44
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	44
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)	45
6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	46
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	47
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций уполномоченных на их эксплуатацию	48
9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	49
РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ	50
1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	50
1.1. Описание структуры системы водоотведения муниципального образования.	50
1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод.	50
1.3. Описание технологических зон водоотведения.	50
1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.	50
1.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.	50

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

1.6.	Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.	51
1.7.	Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.	51
1.8.	Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.	51
2.	Балансы сточных вод в системе водоотведения.	52
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения.	52
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.	52
2.3.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов.	52
2.4.	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. 52	
2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	52
3.	Прогноз объема сточных вод.	54
3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	54
3.2.	Структура водоотведения МО Суховское сельское поселение.	54
3.3.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.	55
3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	55
3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений, расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения.	55
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	56
4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	56
4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	57
4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	59
4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	59

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организации.	62
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.	63
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	63
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	63
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	64
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	64
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	64
6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения (без НДС).	65
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	66
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	67
ПРИЛОЖЕНИЯ	68

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Наименование поселения

В соответствии с областным законом от 29 ноября 2004 года № 100-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Кировский муниципальный район Ленинградской области и муниципальных образований в его составе» рассматриваемое поселение имеет следующее наименование: Суховское сельское поселение. При этом Уставом рассматриваемого поселения установлено наименование – муниципальное образование Суховское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области, и сокращенное наименование – МО Суховское сельское поселение. Далее по тексту во всех разделах материалов будет использоваться сокращенное наименование поселения - МО Суховское сельское поселение.

Физико-географическая характеристика территории Суховского сельского поселения

Географическое положение

МО Суховское сельское поселение находится в северо-восточной части Кировского муниципального района Ленинградской области занимает территорию площадью 109696,4 га.

Административным центром поселения является деревня Сухое. Расположен в 55 км к востоку от Санкт-Петербурга и в 28 км от административного центра Кировского муниципального района города Кировск. МО Суховское сельское поселение граничит:

1. С городскими и сельскими поселениями Кировского муниципального района Ленинградской области:
 - а) муниципальное образование Назиевское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
 - б) муниципальное образование Мгинское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
 - в) муниципальное образование Приладожское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
 - г) муниципальное образование Путиловское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
 - д) муниципальное образование Шумское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области.
2. С сельскими поселениями Волховского муниципального района Ленинградской области:
 - а) муниципальным образованием Кисельнинское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области;

Рельеф

Территория поселения расположена на северо-западе Восточно-Европейской (Русской) равнины, в пределах Прибалтийской низменности.

Прибалтийская низменность представляет собой полого наклоненную на север волнистую равнину с абсолютными отметками поверхности от 50 до 100 м, пересеченную густой сетью рек. Прибалтийская низменность подразделяется на орографические районы, где рассматриваемая территория поселения расположена на Ордовикском и Волховском плато.

Большая часть поселения расположено на Ордовикском плато, которое с юга ограничивается Балтийско-Ладожским (Ордовикским) глинтом.

Гидрография

Гидрографическая сеть Суховского сельского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области принадлежит к бассейну Балтийского моря и представлена многочисленными реками, ручьями и болотами. Питание рек, озер и болот осуществляется в основном за счет талых снеговых, дождевых и подземных вод.

Для рек характерен слабовыработанный продольный профиль с одной или двумя надпойменными террасами, иногда только с поймой, что свидетельствует о молодости гидрографической сети. По территории поселения протекают средние реки - Лава, Кобона. Мелкие реки – Сарья, Ютика, Ругала, Гаричи (Войбокала).

Режимы рек обусловлены влиянием Ладожского озера. Характерной особенностью их являются подъемы воды, обусловленные действием сильных западных ветров, нагоняющих воду в реки, связанные с озером, что приводит к наводнениям.

На территории поселения много разнообразных по форме, размерам, происхождению озер. К первой группе наиболее крупных озер относится Ладожское озеро, которое приурочено к крупной впадине рельефа. Южные берега – низкие, заболоченные, прямолинейные.

Вторую группу наиболее многочисленную составляют средние и малые озера-Сосенское, Пустынное, Остречье, Токаревское, Волкосарское, Щучье

Процессы заболачивания получили широкое развитие на данной территории, что обусловлено преобладанием осадков над испарением, слабой расчлененностью рельефа, наличием большого количества впадин и плохой водопроницаемостью грунтов. Большинство болот расположено на водоразделах и относятся к верховому типу с преобладанием атмосферного питания. Максимальная мощность торфов достигает 5-9 м. Низинные болота распространены незначительно и сложены торфами хорошей степени разложения. Они встречаются в пойменных террасах реки в прибрежной полосе озер. Питание таких болот осуществляется в основном за счет паводковых вод.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Наиболее заболоченными являются юг-восток и север поселения (болота Большая гладь, Гавсарский мох, Большое, Волкосарское).

Климат

Источники данных. Основные метеорологические данные приведены по материалам наблюдений ближайших метеостанций: Будогощь, Мга, Петрокрепость, Приладага, Тихвин, Новая Ладога. Данные о максимальной скорости ветра в данном регионе имеются только по метеостанциям Тихвин и Новая Ладога.

Общая характеристика. Климат на рассматриваемой территории умеренно холодный, переходный от морского климата к континентальному климату. Ведущим климатообразующим фактором является циркуляция воздушных масс. Во все сезоны года преобладают юго-западные и западные ветры, несущие воздух атлантического происхождения. Вхождения атлантических воздушных масс чаще всего связаны с циклонической деятельностью и сопровождаются обычно ветреной пасмурной погодой, относительно теплой – зимой и сравнительно прохладной – летом. Повышенная циклоничность, характерная для Русской равнины, объясняется тем, что здесь скрещиваются пути западных и южных циклонов.

Таблица 1. Число дней с атмосферными явлениями, среднее/максимальное.

Атмосферные явления	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
с туманом	$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{6}{13}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{46}{76}$
с метелью	$\frac{8}{15}$	$\frac{7}{13}$	$\frac{6}{13}$	$\frac{0,8}{4}$	$\frac{0,04}{1}$					$\frac{0,3}{3}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{29}{51}$
с грозой				$\frac{0,5}{3}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{6}{13}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{0,2}{2}$			$\frac{21}{36}$
с градом				$\frac{0,1}{1}$	$\frac{0,4}{2}$	$\frac{0,6}{3}$	$\frac{0,4}{2}$	$\frac{0,2}{1}$	$\frac{0,5}{2}$	$\frac{0,2}{2}$			$\frac{2,4}{6}$

Температурный режим. Средняя годовая температура воздуха составляет 3,3-3,6 градусов Цельсия. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная их температура составляет минус 9,0 – минус 8,4 градуса Цельсия. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 50 градусов Цельсия (по данным метеостанции Будогощь). Самым теплым месяцем на рассматриваемой территории является июль, со средней температурой воздуха около 17 градусов Цельсия. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 34 градуса Цельсия (по данным метеостанции Мга). За начало весны принимается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через ноль градусов, что происходит обычно 5-10 апреля. Период с положительными средними суточными температурами составляет 214-220 дней. Между датами перехода температуры через ноль и разрушения устойчивого снежного покрова обычно проходит не более 7-10 дней. Весна характеризуется частыми возвратами холодов, а иногда и кратковременными установлениями снежного покрова. Лето, за начало которого

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

принимается переход температуры воздуха через 10 градусов, наступает в среднем 20-24 мая. Средняя продолжительность лета около 4 месяцев. В летнем сезоне выделяется период среднесуточных температур выше 15 градусов Цельсия, который начинается в третьей декаде июля и заканчивается в третьей декаде августа. Осень наступает, как правило, в середине сентября. Продолжительность осени около 2 месяцев. Зима начинается во второй декаде ноября. Первая половина зимы, или так называемое предзимье, характеризуется преобладанием ненастной погоды с дождями и мокрым снегом. С 4 по 11 декабря среднесуточная температура воздуха переходит через минус 5 градусов Цельсия, этот период длится до середины марта, т.е., в среднем, 3 месяца.

Таблица 2. Среднемесячная и годовая температуры воздуха, °С.

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
метеостанция Мга												
-8,9	-8,6	-4,7	2,6	9,3	14,3	16,9	14,8	9,7	4,0	-1,4	-6,2	3,5
метеостанция Петрокрепость												
-8,4	-8,6	-5,0	2,4	8,7	13,8	16,9	15,2	10,1	4,2	-1,0	-5,6	3,6

Таблица 3. Абсолютный минимум температуры воздуха, °С.

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
метеостанция Мга												
-42	-41	-34	-21	-10	-5	1	-4	-6	-17	-26	-39	-42
метеостанция Петрокрепость												
-40	-40	-34	-24	-8	-1	2	1	-4	-14	-24	-37	-40

Таблица 4. Абсолютный максимум температуры воздуха, °С.

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
метеостанция Мга												
6	6	15	24	31	32	34	32	29	22	12	9	34
метеостанция Петрокрепость												
6	6	13	24	31	32	32	33	28	22	12	9	33

Таблица 5. Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода.

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
метеостанция Мга								
02.06			15.09			105		

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

метеостанция Петрокрепость							
18.05			22.09			126	

Таблица 6. Средняя месячная температура поверхности почвы.

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
метеостанция Петрокрепость												
почва подзолистая, супесчаная и песчаная												
-9	-9	-6	2	10	16	19	17	10	4	-1	-6	4

Таблица 7. Средняя месячная температура почвы по вытяжным термометрам.

Глубина (м)	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
метеостанция Приладога (почва суглинистая)													
0,1	-2,0	-2,1	-1,3	2,0	10,9	15,3	19,2	17,4	11,3	4,8	1,4	-1,2	6,3
0,2	-1,5	-1,8	-1,1	1,6	9,9	14,6	18,4	17,1	11,5	5,3	1,9	-0,6	6,3
0,4	-0,5	-0,9	-0,6	1,2	8,9	13,5	17,1	16,6	12,0	6,2	3,0	0,4	6,4
0,8	0,8	0,3	0,2	1,0	7,1	11,6	15,3	15,7	12,4	7,4	4,2	1,9	6,5

Осадки. Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения (2-й и 3-й типы местности согласно прил. 2 табл. 1 СНиП 2.05.02-85), что объясняется сравнительно небольшим приходом тепла и хорошо развитой здесь циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года. На распределение осадков большое влияние оказывают орографические особенности местности и подстилающая поверхность. Даже небольшие возвышенности обуславливают перераспределение осадков: увеличение их на наветренных возвышенных участках и уменьшение на подветренных склонах и в понижениях за возвышенностями. В среднем в поселении в год выпадает 580-650 мм осадков. Около 70 % годовых осадков выпадает в теплый период года – с апреля по октябрь с максимумом в августе (76-89 мм). Снежный покров появляется обычно в конце октября – начале ноября, но он, как правило, держится недолго. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в первой декаде декабря и разрушается в первой декаде апреля. Окончательно снег сходит обычно в середине апреля. Высота снежного покрова достигает максимума обычно в марте. Наибольшая за зиму мощность снежного покрова может достигать 77 см (по данным метеостанции Будогощ). Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли, превышаемая 1 раз в 5 лет, составляет не менее 3 мм.

Таблица 8. Среднее количество осадков с поправками к осадкомеру, мм.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	ноябрь-март	апрель-октябрь	Год
метеостанция Мга														
62	56	44	46	55	78	79	97	81	70	67	65	294	506	800
метеостанция Петрокрепость														
55	51	43	46	52	65	75	83	74	63	64	60	273	458	731

Таблица 9. Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см.

октябрь	ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель			май	наиболь. за зиму		
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	средняя		макс.	мин.	
метеостанция Будогощь																						
участок – поле																						
			5	8	10	11	13	17	20	23	26	28	30	29	29	20	9			37	56	17

Ветровой режим. Ветровой режим территории зависит от общей циркуляции атмосферы и тесно связан с особенностями распределения барических центров, располагающихся вокруг поселения. На рассматриваемой территории в течение всего года преобладают ветры южного, юго-западного и западного направлений. Повторяемость этих направлений, как правило, превышает 50 %. При этом наиболее часто они отмечаются в холодный период года. В летние месяцы повторяемость ветров юго-западной четверти несколько уменьшается, северо-восточной – увеличивается. В холодный период, вследствие близкого расположения областей высокого и низкого давлений, возникают большие горизонтальные градиенты давления. Поэтому в это время ветры наиболее устойчивы по направлению и наибольшие по силе. Максимальные скорости ветра приходятся на октябрь-декабрь, наименьшие – июль-август. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,6 м/с (по данным метеостанции Петрокрепость).

Таблица 10. Среднемесячная и годовая скорости ветра, м/с.

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Год
метеостанция Петрокрепость (высота флюгера 13 м)												
5,1	4,6	4,8	4,4	4,8	4,4	3,9	3,8	4,0	4,9	5,0	5,1	4,6

Почвы

Основным типом почв на рассматриваемой территории являются подзолистые, бедные перегноем и отличающиеся значительной кислотностью. При этом на суглинках, в низких местах с повышенным накоплением влаги, главным образом в еловых лесах, образуются сильноподзолистые почвы с мощным верхним слоем. В более высоких местах, менее благоприятных для накопления влаги, образуются среднеподзолистые почвы. На супесях и песках, плохо удерживающих влагу, в сосняках встречаются слабоподзолистые почвы. Там, где преобладает травяная растительность, на лесных вырубках, в редких смешанных или лиственных лесах образовались дерново-подзолистые почвы. В низинах и на плоских участках местности, при слабом стоке (плохом дренаже) атмосферных вод, вызывающем их застой на поверхности, а иногда при высоком уровне стояния грунтовых вод образуются торфянистые и болотистые почвы. В местах, на луговых террасах заливаемых водой в половодье, из речных наносов образуются богатые перегноем аллювиальные почвы. Их площадь невелика. Основными почвообразующими грунтами являются глины, суглинки, супеси и торфы. Сельскохозяйственное использование почв требует их искусственного улучшения.

На территории Суховского сельского поселения имеются редкие типы почв, а именно «подзол иллювиально-железистый» на озерных отложениях береговых валов (Красная книга почв Ленинградской области, под ред. Апарина Б.Ф., Санкт-Петербург, 2007).

Территория поселения расположена в географической зоне тайги, а именно, в её средней и южной подзонах (хвойных и смешанных лесов). Леса занимают значительную часть территории. Лесные ресурсы сильно истощены. Коренные сосновые и, особенно, еловые леса сохранились местами, но, в основном, они замещены малоценными и малопродуктивными производными мелколиственными лесами и мелколесьями (берёза, осина, ольха серая).

Территории, прилегающие к населенным пунктам, заняты под сельское хозяйство (пашни, луга, кустарники). Естественный растительный покров сильно нарушен человеком. Наиболее освоены места в центральной части, где преобладают сельскохозяйственные угодья.

Инженерно-геологическая характеристика территории поселения

Тектоника

В геолого-структурном отношении рассматриваемая территория расположена на южном склоне Балтийского щита, перекрытого осадочным чехлом, и имеет трехъярусное строение: сверху располагаются четвертичные отложения разного генезиса, ниже располагаются девонские, ордовикские и кембрийские породы Русской плиты, лежащие на складчатом фундаменте, представленном породами архея и протерозоя. Кристаллический фундамент залегает на глубине 150-285 м и имеет общее погружение на юго-восток. Прямолинейные отрезки речных долин проходят по линиям разрывных нарушений. Примером является современная долина реки Мга. Суховское сельское поселение расположено в сейсмически спокойном районе. Сейсмическая активность района согласно СНиП II –7-81 менее 6 баллов (3-4 балла).

Геоморфология

В геоморфологическом отношении большую часть территории поселения занимает предглинтовая низменность. Предглинтовая низменность – пониженная равнина, полого падающая на север, сложенная кембрийскими глинами, перекрытая четвертичными отложениями. Абсолютные отметки ее изменяются от 10,00 м (у глинта) до 0,00 м (у побережья Ладожского озера).

Большую часть современного рельефа отведена озерно-ледниковой равнине, с абс. отметками от 10,00-14,00 м до 50,00 м, с довольно плоской и однообразной поверхностью, сильно заболоченными участками.

Гидрогеологические условия территории поселения

Все воды поселения относятся к Ленинградскому бассейну пластовых напорных вод. Гидрогеологические условия района характеризуются наличием двух водоносных комплексов, воды которых приурочены: первого – к четвертичным отложениям, второго – к дочетвертичным отложениям.

Подземные воды первого водоносного комплекса

Водоносные четвертичные отложения характеризуются чрезвычайной литологической изменчивостью и невыдержанностью в плане. Направление потока грунтовых вод от водоразделов к долинам рек, а, в целом к впадине Ладожского озера. Воды гидравлически связаны с уровнем воды в Ладожском озере. В состав первого водоносного комплекса входят водоносные горизонты, приуроченные к аллювиальным (*aIV*), биогенным (*bIV*), озерным (*IV*) и озерно-морским (*lmIV*) и к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (*lgIII*), флювиогляциальным (*fIII*), ледниковым (*gIII*), межледниковым озерным (*III*) отложениям. Приурочены к пескам, к торфам и заторфованным грунтам, а так же к линзам и прослоям песков в современных и в верхнечетвертичных отложениях. Первый от поверхности водоносный комплекс безнапорный со свободной поверхностью, залегает с поверхности. Водообильность комплекса неравномерная, но в основном низкая.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Минерализация вод 0,10-0,70 г/дм³, состав гидрокарбонатный кальциевый и натриевый. Водоносный горизонт, приуроченный к аллювиальным отложениям, имеет следующие характеристики: дебит 0,01-0,05 л/сек, при понижении на 1,20 м коэффициент водопроницаемости равен 0,07 м/сут. Водоносный горизонт, приуроченный к биогенным отложениям вскрыт на глубинах от 0,00 м до 0,50 м (в зависимости от выпадающих осадков), имеет дебит 0,001-0,06 л/сек, при понижении на 1,20 м коэффициент водопроницаемости составил – для слаборазложившихся торфов 2,00-4,00 м/сут, для средне- и для сильноразложившихся – 0,05-0,15 м/сут. Болота играют большую роль в регулировании поверхностного стока, т.к. почти все реки берут начало из болот. Водоносный горизонт, приуроченный к озерным и озерно-морским отложениям, характеризуется дебитом 0,05-0,10 л/сек, при понижении от 0,20 м до 2,00 м коэффициент водопроницаемости составил для песков 2,00-9,50 м/сут, для супесей составляет 2,20-4,30 м/сут. Глубина залегания водоносного горизонта меняется от 0,00 м до 3,50-5,00 м. Водоносный горизонт, приуроченный к озерно-ледниковым отложениям, характеризуется водоносностью, зависящей от литологического состава. Так водоносность песчаных линз и прослоев в суглинках и глинах невелика, дебит составляет 0,03-0,05 л/сек. Значительную часть разреза составляют пески с дебитом 0,03-0,20 л/сек, при понижении на 0,50-3,00 м, коэффициент водопроницаемости равен 0,60-4,10 м/сут. Для камовых озерно-ледниковых отложений характерны дебиты 0,09-1,20 л/сек при понижении на 1,70-6,90 м коэффициент водопроницаемости равен 0,02-2,00 м/сут. У подножия камов наблюдаются выходы родников с дебитом 0,01-1,5 л/сек. Водоносный горизонт, приуроченный к флювиогляциальным отложениям, характеризуется следующими данными: дебит 0,20-0,40 л/сек, при понижении 1,00-2,50 м коэффициент водопроницаемости составляет 1,20-3,00 м/сут, достигая 7,00 м/сут. Уровень установился на глубинах от 0,50 м до 3,00-5,00 м, в зависимости рельефа. Мощность водоносного горизонта составляет 3,30-4,00 м. Водоносный горизонт, приуроченный к линзам и прослоям песков в ледниковых суглинках и супесях, встречается на разных глубинах. В центральной и восточной частях воды безнапорные и слабонапорные. Удельные дебиты равны 0,003-0,30 л/сек, коэффициенты водопроницаемости равны 0,50-2,40 м/сут. Водоносный горизонт, приуроченный межледниковым озерным пескам, является в большинстве случаев слабонапорным. Величина напора изменяется от 0,10 м до 2,00 м. Залегает на глубинах 0,20-4,50 м, мощность водоносного горизонта 5,30-7,30 м. Дебит равен 0,005-0,22 л/сек, при понижении 0,90-1,00 м коэффициенты водопроницаемости равны 0,40-1,55 м/сут.

При оценке эксплуатационных запасов данный водоносный комплекс рассматривается, главным образом, как источник восполнения запасов подземных вод нижележащего дочетвертичного комплекса. Грунтовые воды верхнечетвертичного - современного водоносного комплекса из-за низкой водообильности и незащищенности от поверхностного загрязнения не могут быть рекомендованы для питьевого и технического водоснабжения.

Подземные воды второго водоносного комплекса

Подземные воды второго водоносного комплекса приурочены к отложениям кембрия и ордовика. Ордовикский водоносный горизонт распространен к югу от Балтийско-Ладожского глинта. Литологический состав горизонта сравнительно постоянный с преобладанием известняков, а так же подчиненными доломитами и тонкими прослоями глин. Мощность горизонта меняется в районе глинта от 10,00-20,00 м, увеличиваясь на юг до сотен метров. В северной части, в полосе до 10 км вдоль глинта, водоносный горизонт залегает под маломощными четвертичными отложениями, представленными валунными суглинками с линзами и прослоями песков насыщенных водой, с прослоями супесей и песчано-гравийных грунтов. В зоне распространения водоносного горизонта под четвертичными отложениями глубина залегания его изменяется от 0,50-1,00 м до 20,00-30,00 м. По мере погружения комплекса на юг и юго-восток, глубина залегания его кровли возрастает до сотен метров. Карбонатные породы ордовика в различной степени трещиноваты и закарстованы, что создает благоприятные условия для развития древних и современных форм карста, что в свою очередь определяет водообильность карбонатной толщи. На рассматриваемой территории, в целом, подземные и поверхностные формы карста развиты слабо, карст здесь локально приурочен только к речным долинам. В соответствии с характером водопроницаемости ордовикских пород, приуроченные к ним воды относятся к типу карстово-трещинно-пластовых от безнапорных и слабонапорных на основной территории до высоконапорных на юго-востоке. Величина напора меняется от 2,00-20,00 м до сотен метров в вышеуказанном направлении. Глинт является естественным дренажем для ордовикского водоносного горизонта, поэтому к нему приурочено множество больших и малых родников. В целом ордовикский водоносный горизонт характеризуется неоднородной и слабой водообильностью, что обусловлено не только колебаниями мощности, но и гораздо в большей степени неоднородностью трещиноватости и закарстованности карбонатного массива. По химическому составу воды ордовикского водоносного горизонта гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,20-0,40 г/дм³. Ордовикский водоносный горизонт отделен от кембро-ордовикского толщей диктионемовых сланцев и местами определяется как единый ордовикский - кембро - ордовикский водоносный комплекс. Кембро-ордовикский водоносный горизонт так же распространен к югу от Балтийско-Ладожского глинта. В пределах узкой полосы вдоль глинта он залегает под четвертичными отложениями на глубинах порядка 1,00-10,00 м. В южном и юго-восточном направлениях комплекс погружается под карбонатную толщу ордовика, а затем и девона, и глубина залегания его кровли увеличивается до сотен метров. Кембро-ордовикский горизонт объединяет разновозрастные песчано-глинистые породы нижнего кембрия и ордовика. Водовмещающими породами являются пески и слабосцементированные песчаники с маломощными прослоями глин и алевролитов. Подошвой кембро-ордовикского водоносного горизонта повсеместно служит толща «синих» глин нижнего кембрия, являющаяся региональным водоупором. Мощность горизонта в районе глинта 2,00-5,00 м, увеличиваясь до 20,00-50,00 м на юг и юго-восток. Горизонт содержит порово-трещинно-пластовые воды, в основном, напорные и высоконапорные. Безнапорные и слабонапорные воды встречаются

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

лишь в узкой предглинтовой полосе. Величина напора составляет от первых метров до сотен метров (на юге). Уровень кембро-ордовикского водоносного горизонта вскрыт на глубинах от 0,70-2,70 м до 21,00-25,00 м, преимущественно до 10,00 м. При фонтанировании скважин пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах на 1,00-2,00 м выше поверхности земли. Водопроницаемость изменяется от 50 до 300 м²/сут, и зависит, в основном, от мощности водоносного горизонта. Коэффициент фильтрации - преимущественно 2,00-3,00 м/сут.

Как источник водоснабжения воды кембро-ордовикского водоносного горизонта наибольшее значение имеют в предглинтовой полосе, особенно в северной части Волховского плато, где вышележащие ордовикские известняки в значительной мере дренированы. Практически на всей территории горизонт имеет естественный режим. На преобладающей территории воды кембро-ордовикского водоносного горизонта гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,30-0,50 г/дм³. Локально выделяются воды хлоридно-гидрокарбонатного состава натриевые и магниевые-натриевые, пресные (минерализация 0,40-0,50 г/дм³). На территории распространения пресных вод имеются участки с жесткой водой (жесткость более 10 мг-экв/л).

Гидрогеологическое районирование и условия водоснабжения

Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод оценивались для основных водоносных горизонтов (комплексов), представляющих практический интерес как источник крупного централизованного или мелкого рассредоточенного водоснабжения. Такой оценке предшествовало районирование в зависимости от строения разреза, условий распространения и питания оцениваемых подземных вод, изменчивости фильтрационных свойств, возможности освоения

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

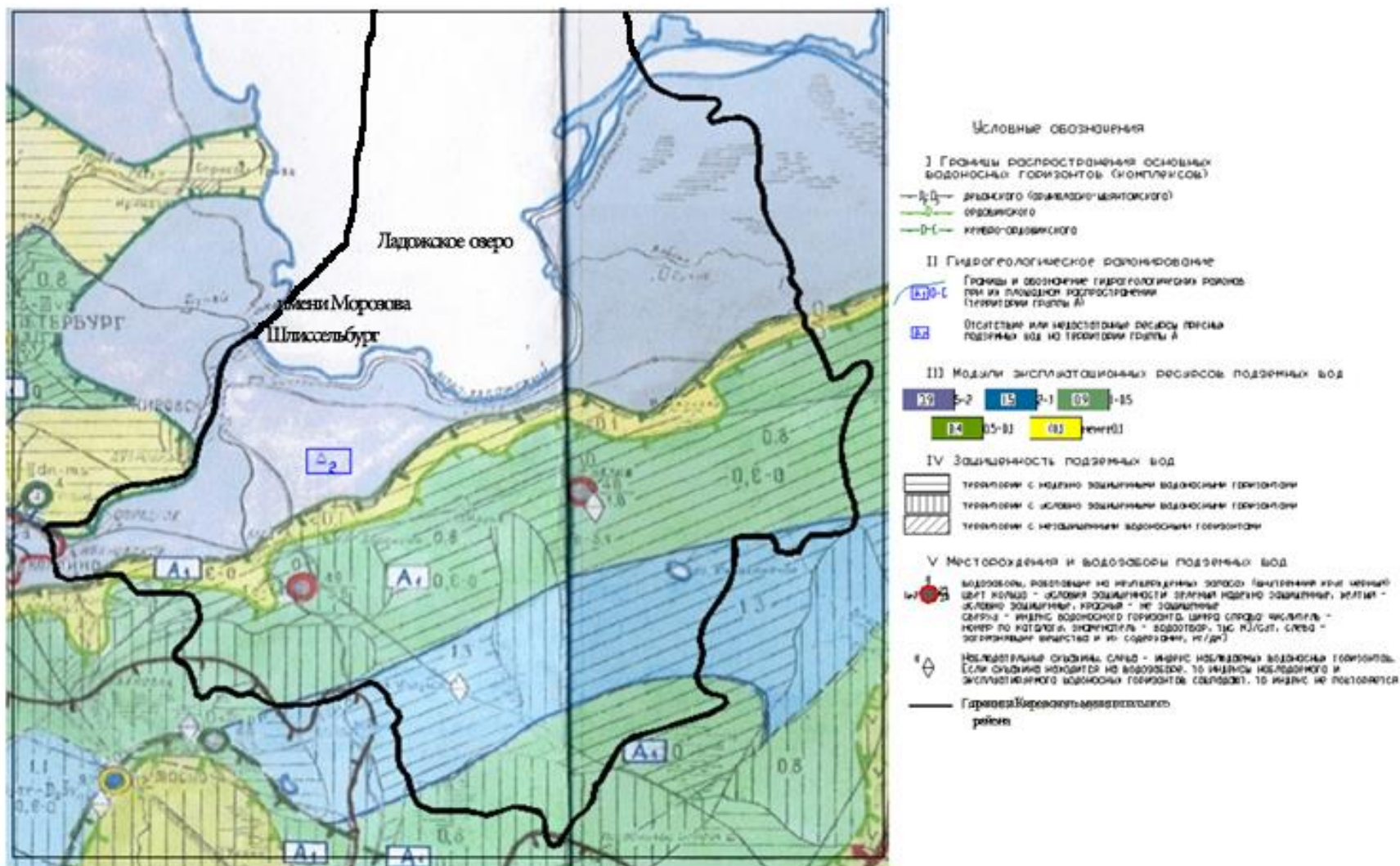


Рисунок 1. Схема современного состояния подземных вод и условий их использования для хозяйственно-питьевого водоснабжения

В пределах исследуемой территории выделены группы А1 и А2 по количеству основных водоносных горизонтов:

А1 – более одного основного водоносного горизонта;

А2 – водоносные горизонты, пригодные для эксплуатации отсутствуют.

В пределах Предглинтовой низменности (на южном побережье Ладожского озера) подземные воды, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют. Территория относится к группе А2, рисунок 1.

Таким образом, резкое улучшение водоснабжения за счет подземных вод в Суховском сельском поселении не может быть осуществлено.

Геологические процессы и явления

В пределах рассматриваемой территории широко проявляются процессы заболачивания. В результате этих процессов на площадке образовался торф, мощностью до 5,00-9,00 м. Биогенные отложения (*bIV*) занимают до 30-40 % территории поселения. Процессы заболачивания обусловлены преобладанием осадков над испарением, слабой расчлененностью рельефа, наличием большого количества впадин и плохой водопроницаемостью грунтов. Большинство болот расположено на водоразделах и относятся к верховому типу с преобладанием атмосферного питания. Максимальная мощность торфов достигает 5-9 м. Низинные болота распространены незначительно и сложены торфами хорошей степени разложения. Они встречаются в пойменных террасах реки в прибрежной полосе озер. Питание таких болот осуществляется в основном за счет паводковых вод. К территориям распространения биогенных образований приурочено скопление и выделение газа метана. Для зон распространения озерно-морских отложений характерно скопление, выделение, а при вскрытии (при определенных условиях) возгорание горючих газов.

Кроме того, в периоды года с отрицательными температурами в грунтах возникают процессы морозного пучения.

В южной и юго-восточной частях поселения, где распространены известняки ордовикской системы (Ордовикское плато), зафиксированы процессы карстообразования. В целом, на рассматриваемой территории подземные и поверхностные формы карста развиты слабо. Карст в основном приурочен к местам обнажения коренных ордовикских отложений и к тем участкам, где они перекрыты маломощным чехлом дочетвертичных отложений. Это речные долины, участки повышения дочетвертичного рельефа и холмистого четвертичного рельефа, где процессы карстообразования связаны с выщелачиванием известняков подземными водами. Это карстовые «сухие» долины, замкнутые котловины, карстовые воронки. Такие участки требуют более детального инженерно-геологического исследования. При проектировании строительства на таких участках рекомендуется предусмотреть профилактические противокарстовые мероприятия (водорегулирующие) исключая активизацию карстовых процессов в результате строительства и эксплуатации зданий и сооружений в соответствии со СНиП 22-02-2003.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

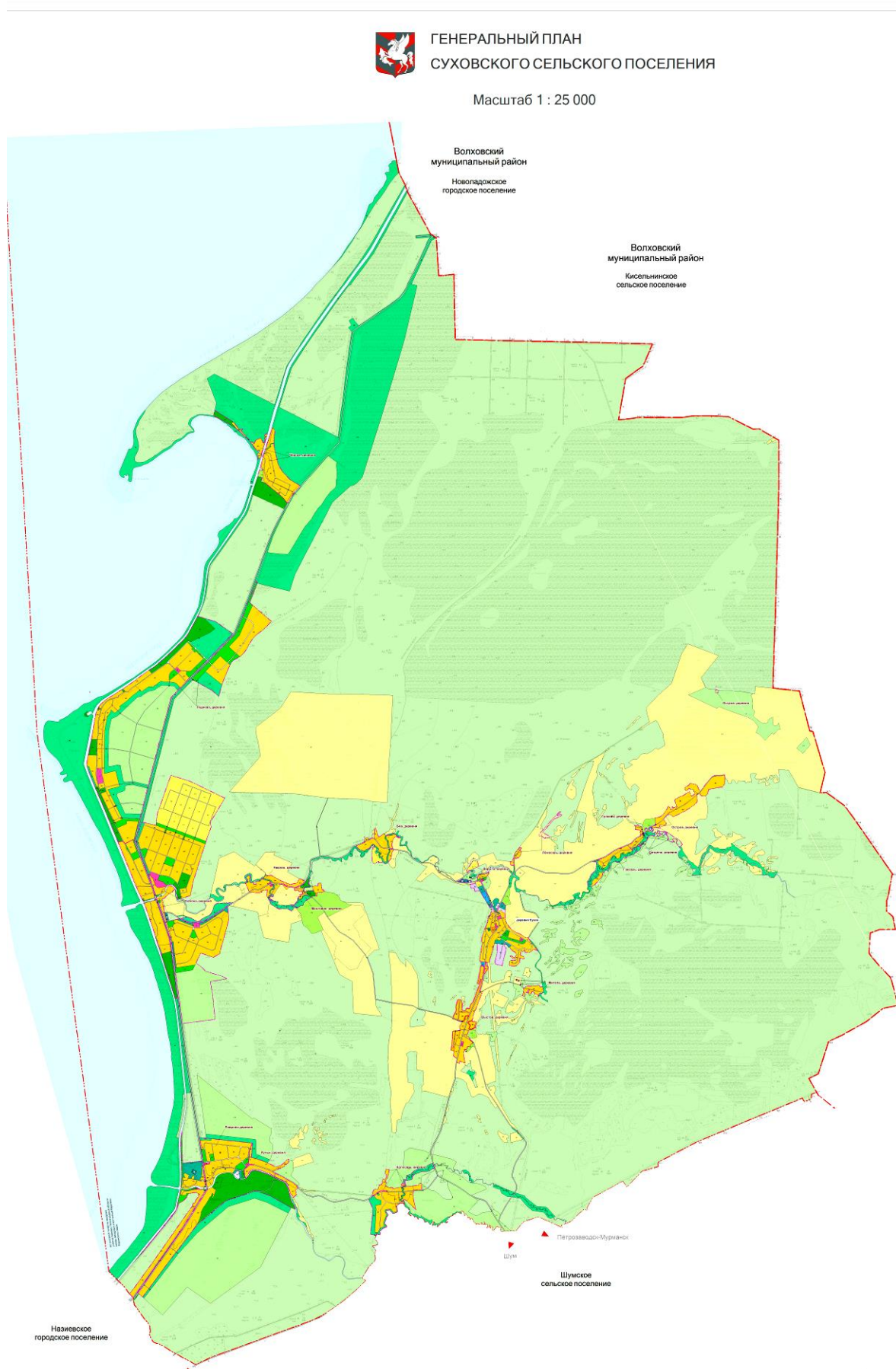


Рисунок 2. Схема границ МО Суховское сельское поселение.

Демографические показатели

Согласно пояснительной записке по обоснованию целевых показателей по объекту «Строительство системы водоснабжения в дер. Сухое, в том числе проектно-изыскательские работы» численность постоянно зарегистрированного населения на территории поселения составляет 1359 человек, из него количество граждан, проживающих в многоквартирных домах деревни Сухое составляет 248 человек.

РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Система водоснабжения в МО Суховское сельское поселение децентрализованная. Хозяйственно-питьевое водоснабжение происходит из отдельных узлов и скважин, не соединенных между собой в единую систему.

В связи с отсутствием в МО Суховское сельское поселение централизованного водоснабжения, можно выделить одну эксплуатационную зону:

1. Зона децентрализованного водоснабжения.

1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Как уже говорилось ранее, вся территория МО Суховское сельское поселение имеет децентрализованное холодное водоснабжение.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

В системе водоснабжения МО Суховское сельское поселение можно выделить только одну зону:

1. Децентрализованное водоснабжение:

Хозяйственно-питьевое водоснабжение, поступающее из отдельных узлов и скважин, не соединенных между собой в единую систему, обеспечивающее жителей МО Суховское сельское поселение.

1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В связи с тем, что централизованное водоснабжение в МО Суховское сельское поселение отсутствует, данный раздел не подлежит заполнению.

1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

В связи с тем, что централизованное водоснабжение в МО Суховское сельское поселение отсутствует, данный раздел не подлежит заполнению.

1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, водопроводные насосные станции отсутствуют. Оценка энергоэффективности подачи воды не производится.

1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения не производится.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении МО Суховское сельское поселение являются следующее:

- Отсутствие централизованной системы холодного водоснабжения.

1.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

В МО Суховское сельское поселение нет централизованного горячего водоснабжения. Описание технологических особенностей централизованной системы горячего водоснабжения не производится.

1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Поселение не расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не производится.

1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение система централизованного водоснабжения отсутствует, лица владеющие на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

2. Направления развития централизованной системы водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основным вариантом развития МО Суховское сельское поселение является строительство централизованной системы холодного водоснабжения в д. Сухое.

Для реализации данного варианта необходимо:

- проведение поисково-оценочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Сухое;
- прокладка сетей холодного водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним в д. Сухое;
- строительство водозабора в д. Сухое;
- строительство водопроводной насосной станции;
- строительство резервуара чистой воды.

Согласно данным, полученным от администрации, в 2016 г. в д. Сухое планируется подключить к сети централизованного водоснабжения, четыре многоквартирных двух- и трёхэтажных жилых дома.

Согласно данным из генерального плана Суховского сельского поселения к 2023 году планируется подключить к системе централизованного водоснабжения оставшуюся часть зданий и сооружений в д. Сухое.

Таблица 11. Здания и сооружения планируемые к подключению.

№ п/п	Наименование	Год подключения к централизованной системе водоснабжения
д. Сухое		
1	Дом №1 (27 квартир)	2016
2	Дом №3 (27 квартир)	2016
3	Дом №5 (12 квартир)	2016
4	Дом №7 (16 квартир)	2016
5	Дом №19 (6 квартир)	2017-2023
6	Дом №20 (2 квартиры)	2017-2023
7	Дом №24 (2 квартиры)	2017-2023
8	Дом №25 (3 квартиры)	2017-2023
9	Индивидуальный жилой сектор	2017-2023
10	МКОУ «Суховская основная общеобразовательная школа» (дошкольное отделение)	2017-2023
11	Фельдшерско-акушерские пункты	2017-2023
12	Магазин, ООО «Луч»	2017-2023
13	Магазин, Волховское районное потребительское общество	2017-2023
14	Баня	2017-2023
15	Управление Федеральной почтовой связи СПб и Ленинградской области филиал ФГУП почта России «Кировская почтовая служба»	2017-2023
16	Библиотека	2017-2023
17	МУП «Сухое ЖКХ»	2017-2023
18	ЗАО «Ладога»	2017-2023

Таблица 12. Площадки нового строительства.

№ п/п	Наименование	Год подключения к централизованной системе водоснабжения
д. Сухое		
1	Строительство образовательного учреждения в деревне Сухое с отделением дошкольного образования (150 мест)	2017-2023
2	Строительство торгового центра (1000м ²)	2017-2023
3	Строительство спортивного центра(600м ²)	2017-2023

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

В МО Суховское сельское поселение, централизованное водоснабжения отсутствует.

Согласно данным генерального плана к 2023 году в МО Суховское сельское поселение будет наблюдаться прирост численности населения, что скажется на увеличении потребности населения в централизованном водоснабжении.

Наибольшее количество жителей согласно существующим данным и данным прогноза из генерального плана на 2035 будет проживать в д. Сухое, в связи, с чем и предлагаются различные сценарии развития централизованной системы холодного водоснабжения для данного населенного пункта.

Рассмотрим два варианта развития централизованного водоснабжения для д. Сухое:

1. Осуществление водозабора из поверхностных источников (реки, озера, и т.д.);
2. Осуществление водозабора из подземных источников (артезианские воды).

Осуществление водозабора из поверхностных источников

Обеспечение водоснабжения из поверхностных источников наиболее просто в исполнении. Этот способ при всей его очевидности обладает рядом существенных недостатков:

1. Вода как правило поступает отвратительного качества. Она зачастую желтого цвета, с явной примесью органики, мутная, возможно бактериальное заражение. Качество воды меняется от времени года - этот вариант, легко реализуемый в летний период, представляет собой значительные трудности при эксплуатации водопровода зимой.

2. Статический уровень воды в водоемах постоянно меняется, что вносит дополнительные проблемы в построение схем водоснабжения.

3. Удаленность источника от поселения, увеличивает длину трубопроводов, тем самым повышая затраты на строительство и обслуживание сетей водоснабжения.

Решение проблем обеспечения водоснабжения из поверхностных источников:

Водопроводные трубы можно спрятать под землю и по возможности утеплить, а качество воды довести до нормы с использованием систем водоподготовки. Правда в этом случае система очистки воды может получиться достаточно сложной и дорогой.

Осуществление водозабора из подземных источников

В Ленинградской области, водоснабжение из скважины - один из основных источников водоснабжения, особенно когда речь идет о промышленных объектах или жилых поселках, для которых водоснабжение требуется круглый год.

Плюсы артезианских скважин:

1. Возможность бурения скважин в различных районах поселений, уменьшает длину трубопроводов, тем самым снижая затраты на строительство и обслуживание сетей водоснабжения;
2. Не заиливается и не высыхает;
3. Надежно защищены от загрязнения с поверхности;
4. Качество воды как правило выше чем в поверхностных источниках.

При всех плюсах есть и ряд существенных недостатков:

1. Чаще всего повышенное содержание растворенного железа и повышенная жесткость воды;
2. Относительно высокая стоимость скважины и оборудования.

Сравнив все плюсы и минусы двух вариантов, наиболее оптимальным считается вариант с осуществлением водозабора из артезианских скважин.

3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды

3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, описание общего водного баланса подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке не производится.

3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений отсутствует.

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, описание структурного водного баланс реализации воды по группам потребителей не производится.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного холодного и горячего водоснабжения, данный пункт не заполняется.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного холодного и горячего водоснабжения, система коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей, абонентам отсутствует.

К 2023 году планируется создание централизованного водоснабжения в д. Сухое. При создании централизованного водоснабжения в поселениях в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов начнут осуществляться мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Приоритетными группами потребителей, для которых потребуются решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Для обеспечения к 2023 году 100% оснащённости необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения не производится.

С 2014 по 2023 год ожидается строительство централизованной системы водоснабжения в д. Сухое, при этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения населения и организаций.

3.7. Прогнозные балансы потребления воды.

Прогнозный водный баланс составлен на основании п.2 настоящей схемы.

Таблица 13. Прогнозные балансы потребления воды.

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Объем выработки воды	тыс.м ³	-	8,241	23,496	25,321	27,891	29,956	32,662	36,494	38,648
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс.м ³	-	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Объем воды, используемой на собственные нужды.	тыс.м ³	-	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Объем отпуска в сеть	тыс.м ³	-	8,241	23,496	25,321	27,891	29,956	32,662	36,494	38,648
5	Объем потерь воды	тыс.м ³	-	0,132	0,423	0,506	0,614	0,719	0,849	1,022	1,161
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	-	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3
7	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс.м ³	-	8,109	23,073	24,815	27,277	29,237	31,813	35,472	37,523
8	населению	тыс.м ³	-	8,109	19,946	21,649	23,352	25,124	26,758	28,461	29,781
9	прочим потребителям	тыс.м ³	-		3,127	3,166	3,925	4,113	5,055	7,011	7,742

Как видно из баланса, на расчетный срок ожидается увеличение общего потребления воды. В первую очередь, это связано с прогнозируемым увеличением абонентов.

3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, фактическое потребление воды отсутствует.

В 2016 году ожидаемое потребление воды составит 8,241 тыс.м³/год, т. к. подключение абонентов планируется в середине года. Исходя из данных представленных в таблице 15, в 2016 году ожидаемое потребление воды в средние сутки составит 0,04431 тыс.м³/сут., в сутки максимального водопотребления составит 0,05275 тыс.м³/сут.

К 2023 году ожидаемое потребление составит 37,523 тыс.м³/год, в средние сутки 0,103 тыс.м³/сут., в сутки максимального водоразбора 0,121 тыс.м³/сут.

3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальный баланс на 2023 год представлен в таблице 14.

Таблица 14. Территориальный баланс на 2023 год.

№ п/п	Наименование статей затрат	Годовое потребление,	Средне. суточные	Макс. суточные
		тыс.м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /сут.
1	д. Сухое	37,523	0,103	0,121
2	Объем реализации воды всего	37,523	0,103	0,121

3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов производится на 2016 и 2023 года.

Расходы воды подсчитаны исходя из удельных норм хозяйственно-питьевого водопотребления, принятым в соответствии со СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.04.01-85*. В нормах водопотребления учтены хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

Таблица 15. Расчетные расходы воды д. Сухое.

Название потребителя	Кол-во	Норматив потребления воды, средн./макс., л/сут	Средне суточный расчетный расход воды, м ³ /сут	Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления м ³ /сут
Расчетные расходы воды в 2016 году				
Многоквартирные дома				
Дом №1	66 чел.	210/250	13,86	16,5

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Название потребителя	Кол-во	Норматив потребления воды, средн./макс., л/сут	Средне суточный расчетный расход воды, м ³ /сут	Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления м ³ /сут
Расчетные расходы воды в 2016 году				
Дом №3	93 чел.	210/250	19,53	23,25
Дом №5	24 чел.	210/250	5,04	6
Дом №7	28 чел.	210/250	5,88	7
<u>Итого в 2016 году:</u>			<u>44,31</u>	<u>52,75</u>
Расчетные расходы воды в 2023 году				
Многоквартирные дома				
Дом №1	70 чел.	210/250	14,7	17,5
Дом №3	100 чел.	210/250	21	25
Дом №5	30 чел.	210/250	6,3	7,5
Дом №7	40 чел.	210/250	8,4	10
Дом №19	10 чел.	210/250	2,1	2,5
Дом №20	15 чел.	210/250	3,15	3,75
Дом №24	15 чел.	210/250	3,15	3,75
Дом №25	15 чел.	210/250	3,15	3,75
Индивидуальный жилой сектор				
-	460 чел.	42,7/51,5	19,642	23,69
Юридические лица				
«МКОУ «Суховская основная общеобразовательная школа» (дошкольное отделение)	60 чел.	75/105	4,5	6,3
Фельдшерско-акушерский пункт	36 чел. в смену	13/15	0,468	0,54
Магазин, ООО «Луч»	47 м ²	12,5/12,5	0,588	0,588
Магазин, Волховское районное потребительское общество	100 м ²	12,5/12,5	1,25	1,25
Баня	20 чел.	180/180	3,6	3,6
Управление Федеральной почтовой связи СПб и Ленинградской области филиал ФГУП почта России «Кировская почтовая служба»	3 чел.	12/16	0,036	0,048
Административное здание ЗАО «Ладога»	приблизительно 20 чел	12/16	0,24	0,32
Администрация	6 чел	12/16	0,072	0,096
Библиотека	60 посетителей	8,6/10	0,516	0,6
Строительство образовательного учреждения в деревне Сухое с отделением дошкольного образования	150 чел.	17,2/20	2,58	3
Строительство торгового центра	1000 м ²	12,5/12,5 для продовольственных и 0,6/0,8 для промтоваров	5,36	5,48
Строительство спортивного центра	600 м ² (40 чел.)	50	2	2
<u>Итого в 2023 году:</u>			<u>102,802</u>	<u>121,262</u>

3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

В связи с тем, что в МО Суховское сельское поселение нет централизованного водоснабжения, сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке не указываются.

В 2016 г. планируется строительство централизованного водоснабжения. В связи с тем, что в расчетный период до 2023 г. количество абонентов пользующихся централизованным водоснабжением будет расти, будут и увеличиваться длины трубопроводов водоснабжения, что в свою очередь повлечет незначительное повышение потерь воды при ее транспортировке.



Рисунок 3. Прогнозы потерь воды при транспортировке.

3.12. Перспективные водные балансы (общий, территориальный по водопроводным сооружениям, а также структурный по группам потребителей).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2023 год имеет следующий вид:

Таблица 16. Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2023 год

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2023
1	Объем выработки воды	тыс.м ³	38,648
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс.м ³	0
3	Объем воды, используемой на собственные нужды.	тыс.м ³	0
4	Объем отпуска в сеть	тыс.м ³	38,648
5	Объем потерь воды	тыс.м ³	1,161
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	3
7	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс.м ³	37,523
8	населению	тыс.м ³	29,781
9	юр. лицам	тыс.м ³	7,742



Рисунок 4. Перспективный структурный баланс на 2023 год.

Перспективный территориальный баланс рассмотрен в пункте 3.9 настоящей схемы.

3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.

В связи с тем, что централизованное водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует, данных о качестве подземных вод нет. При проектировании очистных сооружений, рассмотрим вариант, при котором качество воды из артезианской скважины не соответствует нормам ПДК по содержанию растворенного железа, повышенной жесткости, а также по превышению микробиологических значений. В данном случае необходимо произвести установку станции обезжелезивания и станции обеззараживания (удаления бактерий) на источнике водоснабжения.

Расчетный расход воды в сутки среднего водопотребления с учетом потерь в 2023 году составит 106 м³/сут., следовательно, мощность станции обезжелезивания и станции обеззараживания предусматриваем 110 м³/сут. Данной мощности водоочистной установки будет достаточно, т.к. после нее будет установлен накопительный резервуар чистой воды объемом 500м³.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

В соответствии с перспективой развития муниципального образования к строительству предлагаются следующие объекты:

- строительство сетей централизованного водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним. Мероприятие запланировано на 2016-2023 г. г.;
- строительство артезианской скважины с павильоном. Мероприятие запланировано на 2016г.;
- установка станции обезжелезивания воды в павильоне артезианской скважины. Мероприятие запланировано на 2016г.;
- установка станции обеззараживания воды в павильоне артезианской скважины. Мероприятие запланировано на 2016г.;
- установка оборудования повторного использования промывных вод и утилизации осадка воды в павильоне артезианской скважины. Мероприятие запланировано на 2016г.;
- строительство накопительного резервуара чистой воды (РЧВ) объемом 500м³. Мероприятие запланировано на 2016г.;
- строительство водопроводной насосной станции второго подъема. Мероприятие запланировано на 2016г.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

1. Строительство новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним. В связи с отсутствием централизованного холодного водоснабжения в МО Суховское сельское поселение, данное мероприятие позволит обеспечить население централизованным холодным водоснабжением. Эффект от внедрения данного мероприятия – улучшения качества жизни населения.
2. Строительство артезианской скважины с павильоном. В связи с отсутствием централизованного холодного водоснабжения в МО Суховское сельское поселение, данное мероприятие позволит обеспечить население централизованным холодным водоснабжением. Эффект от внедрения данного мероприятия – улучшения качества жизни населения.

3. Установка станции обезжелезивания и станции обеззараживания воды на артезианской скважине. Установка станции обезжелезивания и станции обеззараживания позволит обеспечить потребителей холодной водой соответствующей требованиям ГН и СанПиН.
4. Строительство накопительного резервуара чистой воды объемом 500м³. Строительство накопительного резервуара чистой воды позволит, снизить нагрузку в часы максимального водоразбора на насосное оборудование, установленное в артезианской скважине и на водоочистное оборудование. Также данное мероприятие позволит устанавливать менее мощное оборудование для подъема и очистки воды. В случае выхода из строя насосного оборудования артезианской скважины, РЧВ позволит обеспечить бесперебойное снабжение потребителей холодной водой надлежащего качества.
5. Строительство водопроводной насосной станции второго подъема. Строительство ВНС второго подъема позволит создать необходимое давление в сети водоснабжения, для обеспечения нужного напора у потребителей и на пожарных гидрантах.
6. Установка оборудования повторного использования промывных вод и утилизации осадка. Данная установка необходима в связи с действующими экологическими нормами. Действующие экологические нормы запрещают сброс загрязненных промывных вод в открытые водные источники, а действующие правила приема сточных вод ограничивают их прием в сети водоотведения.

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В связи с тем, что централизованное водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует, планируется:

1. Строительство артезианской скважины с павильоном и установкой в нем: станций обезжелезивания, обеззараживания воды, оборудования повторного использования промывных вод и утилизации осадка;
2. Строительство накопительного резервуара чистой воды объемом 500м³;
3. Строительство водопроводной насосной станции второго подъема;
4. Строительство сетей централизованного водоснабжения водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним.

В ходе разработки перспективной схемы водоснабжения и водоотведения была разработана электронная модель в программно-расчетном комплексе Zulu Hydro компании «Политерм».

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Пакет Zulu Hydro позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

Построение расчетной модели водопроводной сети осуществляется в геоинформационной системе. При этом сразу формируется расчетная модель.

В таблице ниже представлены гидравлические характеристики новых участков сетей.

Таблица 17. Гидравлические характеристики новых участков водопроводных сетей.

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
Арт. скважина	РЧВ	120	0,1	7,0739	25,47	3,367	23,39	0,9773
ВНС-2	ВК-1	109	0,1	1,4469	5,21	0,135	1,03	0,1999
ВК-3	2КЖ №7 + Почта	13	0,05	0,1163	0,42	0,003	0,16	0,07
ВК-3	2КЖ №5	26	0,05	0,0868	0,31	0,004	0,12	0,0522
ВК-3	ВК-4	39	0,075	0,492	1,77	0,029	0,63	0,1243
ВК-4	3КЖ №1	6	0,05	0,2026	0,73	0,004	0,64	0,1219
ВК-4	3КЖ №3	30	0,05	0,2894	1,04	0,08	2,21	0,1741
ВК-6	1КЖ №25	13	0,032	0,0434	0,16	0,007	0,45	0,0705
ВК-5	ПГ-2	10	0,075	0,1934	0,7	0,001	0,05	0,0488
ВК-18	В. колонка №1	9	0,05	0,08	0,29	0,001	0,11	0,0481
ВК-18	ВК-17	49	0,075	0,1715	0,62	0,003	0,04	0,0433
ВК-17	Дет. сад + библиотека	12	0,05	0,0799	0,29	0,002	0,11	0,0481
ВК-16	Администрация	19	0,032	0,0011	0	0	0,01	0,0018
ВК-15	ВК-14	22	0,075	0,0906	0,33	0,001	0,02	0,0229
ВК-14	ВК-13	100	0,075	0,0674	0,24	0,002	0,02	0,017
ВК-13	1КЖ №24	17	0,032	0,0434	0,16	0,009	0,45	0,0705
ВК-13	ВК-10	36	0,075	0,024	0,09	0	0,01	0,0061
ВК-11	ВК-12	44	0,075	0,0563	0,2	0,001	0,01	0,0142
ВК-16	ВК-15	81	0,075	0,0906	0,33	0,002	0,02	0,0229
ВК-16	ПГ-3	45	0,075	0,0917	0,33	0,001	0,02	0,0232
ВК-18	ВК-7	104	0,075	0,2515	0,91	0,013	0,1	0,0635
ВК-7	ВК-5	56	0,075	0,4239	1,53	0,032	0,47	0,1071
ВК-1	ВК-5	181	0,075	0,6173	2,22	0,21	0,97	0,1559
ВК-1	ВК-2	126	0,075	0,8296	2,99	0,259	1,72	0,2095
ВК-11	1КЖ №20	27	0,032	0,0434	0,16	0,014	0,45	0,0705
ВК-12	ФАП+1КЖ №16	36	0,032	0,0063	0,02	0,003	0,06	0,0102
ВК-2	ПГ-1	51	0,075	0,6951	2,5	0,074	1,22	0,1756
ВК-2	ВК-9	163	0,075	0,1104	0,4	0,005	0,03	0,0279
ВК-9	ПГ-4	21	0,075	0,0756	0,27	0	0,02	0,0191
ВК-6	В. колонка №2	53	0,05	0,15	0,54	0,02	0,32	0,0903
РЧВ	ВНС-2	9	0,1	1,4469	5,21	0,011	1,03	0,1999
ВК-7	ВК-8	44	0,075	0,1723	0,62	0,002	0,04	0,0435
ВК-8	ВК-19	72	0,075	0,1434	0,52	0,003	0,04	0,0362

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутр. диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м ³ /час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
ВК-19	ВК-20	18	0,075	0,1434	0,52	0,001	0,04	0,0362
ВК-8	1КЖ №19	11	0,032	0,0289	0,1	0,004	0,3	0,0469
ВК-20	ВК-21	55	0,075	0,1434	0,52	0,002	0,04	0,0362
ВК-21	Баня+Котельная+Сухое ЖКХ	12	0,05	0,08	0,29	0,002	0,11	0,0481
ВК-21	ПГ-5	21	0,075	0,0634	0,23	0	0,02	0,016
ВК-22	Торговый центр	37	0,05	0,0634	0,23	0,004	0,09	0,0382
ВК-14	Спортивный комплекс	438	0,05	0,0232	0,08	0,017	0,03	0,0139
ВК-10	ВК-11	126	0,075	0,0997	0,36	0,004	0,02	0,0252
ПГ-4	ВК-10	23	0,075	0,0756	0,27	0,001	0,02	0,0191
ВК-9	Образовательное учреждение	22	0,05	0,0347	0,12	0,001	0,05	0,0209
ВК-12	В. колонка №3	87	0,05	0,05	0,18	0,007	0,07	0,0301
ВК-2	В. колонка №4	9	0,05	0,0242	0,09	0	0,03	0,0146
ПГ-1	ВК-3	36	0,075	0,6951	2,5	0,052	1,22	0,1756
ПГ-2	ВК-6	60	0,075	0,1934	0,7	0,003	0,05	0,0488
ПГ-3	ВК-17	55	0,075	0,0917	0,33	0,002	0,02	0,0232
ПГ-5	ВК-22	85	0,075	0,0634	0,23	0,002	0,02	0,016

По результатам расчетов составлены пьезометрические графики от водозабора до наиболее удаленных абонентов.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

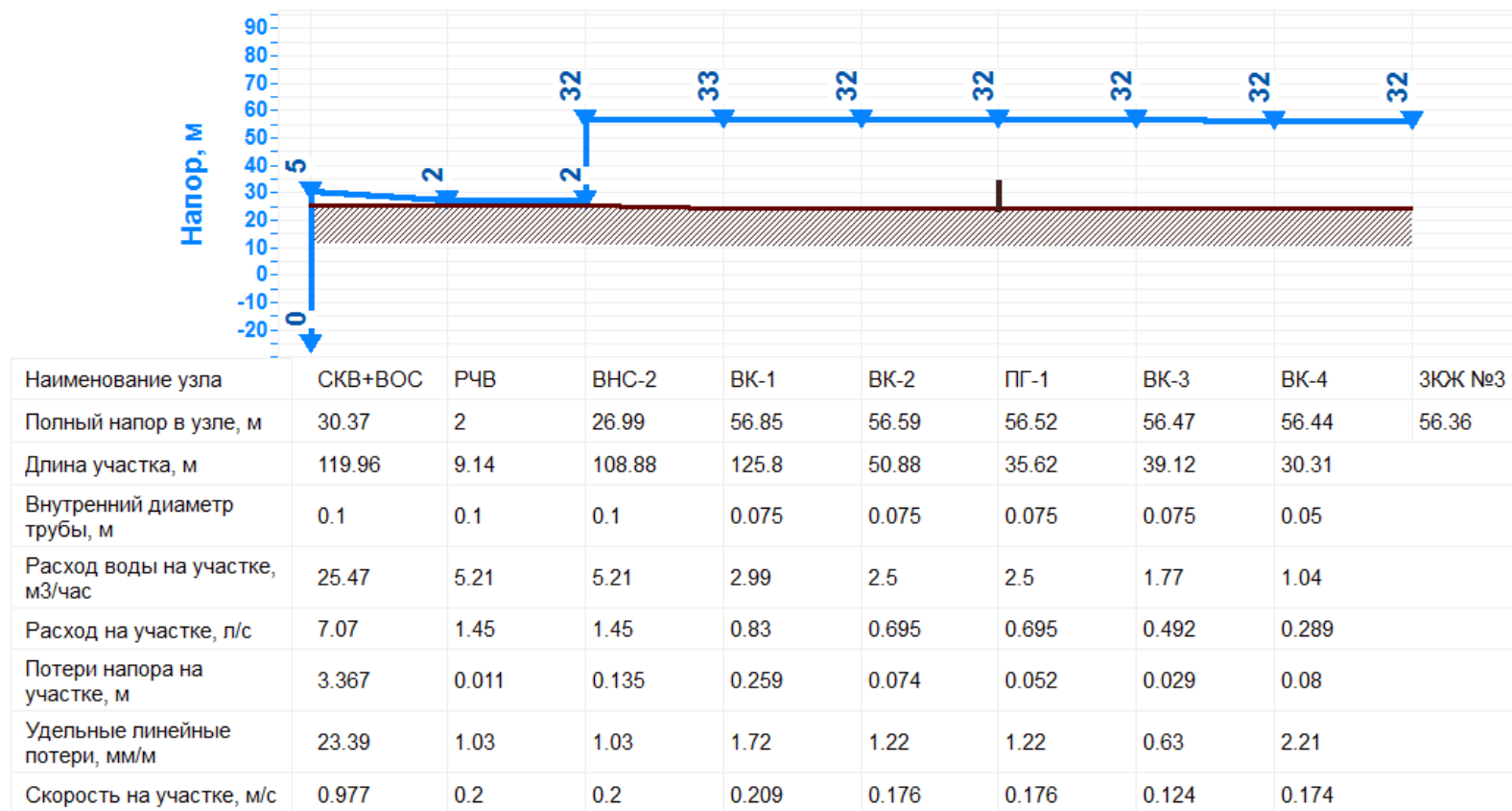
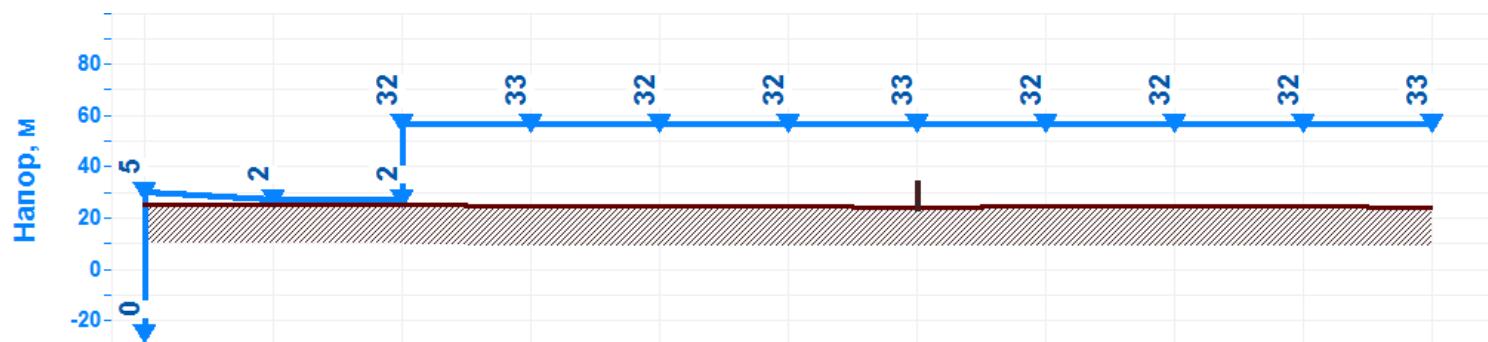


Рисунок 5. Пьезометрический график от водозабора до наиболее удаленного потребителя (ЗКЖ №3).

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА



Наименование узла	СКВ+ВОС	РЧВ	ВНС-2	ВК-1	ВК-2	ВК-9	ПГ-4	ВК-10	ВК-11	ВК-12	ФАП
Полный напор в узле, м	30.37	2	26.99	56.85	56.59	56.59	56.59	56.59	56.59	56.58	56.58
Длина участка, м	119.96	9.14	108.88	125.8	163.18	21.25	22.99	125.63	43.98	36.41	
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.1	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.032	
Расход воды на участке, м ³ /час	25.47	5.21	5.21	2.99	0.4	0.27	0.27	0.36	0.2	0.02	
Расход на участке, л/с	7.07	1.45	1.45	0.83	0.11	0.076	0.076	0.1	0.056	0.0063	
Потери напора на участке, м	3.367	0.011	0.135	0.259	0.005	0	0.001	0.004	0.001	0.003	
Удельные линейные потери, мм/м	23.39	1.03	1.03	1.72	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.06	
Скорость на участке, м/с	0.977	0.2	0.2	0.209	0.028	0.019	0.019	0.025	0.014	0.01	

Рисунок 6. Пьезометрический график от водозабора до наиболее удаленного потребителя (ФАП).

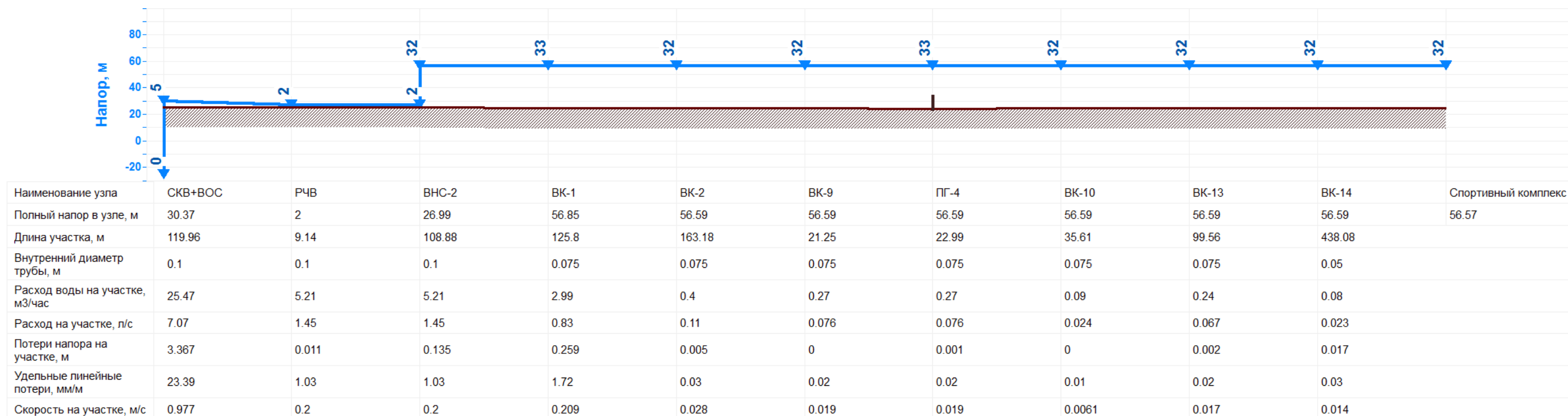


Рисунок 7. Пьезометрический график от водозабора до наиболее удаленного потребителя (спортивный комплекс).

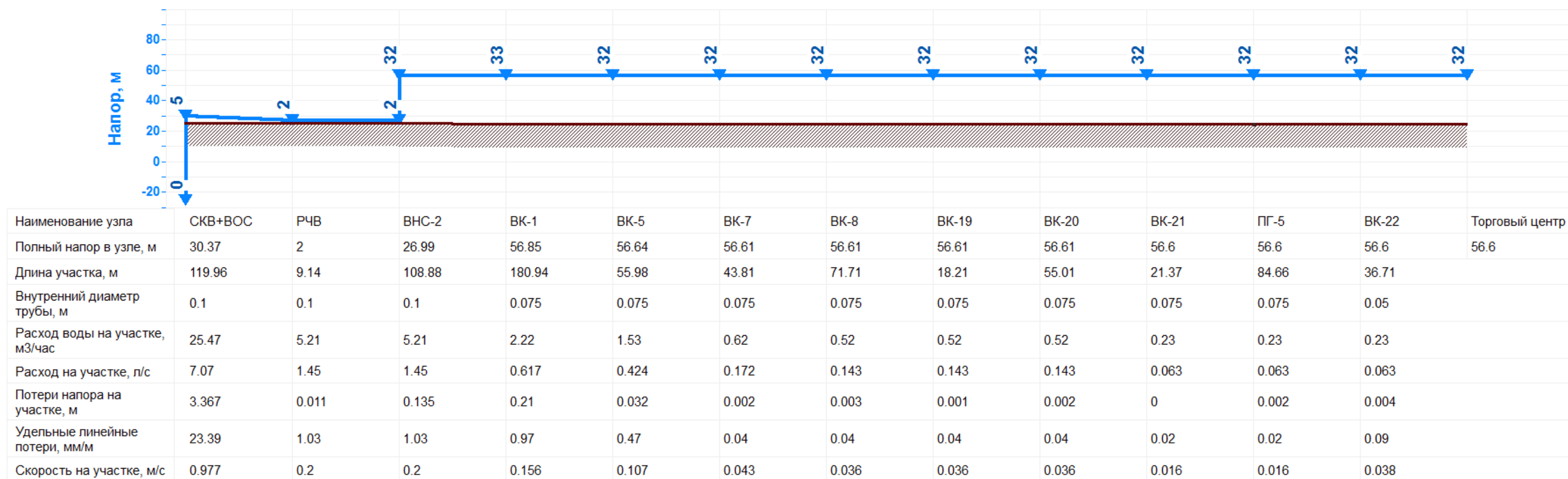


Рисунок 8. Пьезометрический график от водозабора до наиболее удаленного потребителя (Торговый центр).

Выводы: Проектируемая система централизованного водоснабжения в состоянии обеспечить необходимый напор у наиболее удаленных потребителей.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Централизованное водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует, следовательно, отсутствуют и системы диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения.

При строительстве объектов централизованного водоснабжения, будут произведены мероприятия по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения.

4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Централизованное водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует, следовательно, заполнение данного пункта не производится.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов необходимо будет осуществлять мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Вариант маршрута прохождения трубопроводов представлены в Приложении 1.

При выборе маршрута прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, принимался наиболее оптимальный вариант. При выборе маршрута прохождения трубопроводов (трасс) принималось во внимание множество факторов. Часть факторов повлиявших на выбор маршрута прохождения трубопроводов (трасс):

1. Укладка сети централизованного водоснабжения в зеленой или технической полосе проездов, под уширенными тротуарами и внутри. Прокладка большей части трубопроводов (трасс) водопроводной сети принята вдоль дорог. Это наиболее экономичное и целесообразное решение прокладки сети.
2. Трассировка сети централизованного водоснабжения параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети — по той стороне улицы,

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводу;

3. Расположение сетей по отношению к зданиям и подземным сооружениям должно обеспечить возможность производства работ по укладке и ремонту сетей и защиту смежных трубопроводов при авариях, а также не допускать подмыва фундаментов зданий и подземных сооружений при повреждении трубопроводов;

4. Расстояние в свету между наружными стенками трубопроводов и колодцев или камер не менее 0,15 м.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

В ходе строительства централизованного водоснабжения в д. Сухое, будет произведено строительство накопительного резервуара чистой воды вблизи ВНС 2-го подъема.

В ходе строительства централизованного водоснабжения в д. Сухое, будет произведено строительство ВНС 2-го подъема.

Размещение объектов произведено согласно данным взятым из Генерального плана Суховского сельского поселения.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Все объекты централизованного холодного водоснабжения будут размещены в границах МО Суховское сельское поселение. К 2023 году в МО Суховское сельское поселение не планируется размещение объектов централизованного горячего водоснабжения.

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В связи отсутствием централизованного водоснабжения в муниципальном образовании, карты (схемы) существующего размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения отсутствуют.

Карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения представлены в Приложении 1.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Строительство водопроводных сетей в д. Сухое не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду. Прокладка трассы сетей водопровода принята вдоль дорог. Это наиболее экономичное и целесообразное решение прокладки сети.

Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- грунт, от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке, складировать в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;

- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав;

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемая водопроводная сеть проходит по улицам поселения.

Для охраны исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строго соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов.

- обеспечить надёжную эксплуатацию, своевременную ревизию и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;

- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;

- благоустройство территории накопительного резервуара и насосной станции.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

Строительство водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при капитальном ремонте путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что строительство водопроводных сетей в д. Сухое не окажет существенного отрицательного влияния на окружающую среду.

Для предотвращения вредного воздействия на водный бассейн объектами централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод предусмотрены мероприятия по установке оборудования повторного использования промывных вод и утилизации осадка.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

В рассматриваемом поселении проектируемая установка очистки воды будут представлять собой станцию обезжелезивания. В фильтрующий состав станций обезжелезивания не входят химические реагенты, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду в следствии чего мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке не предусматриваются.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 18. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Длина, м/ Кол-во, шт.	Способ оценки	Стоимость, тыс. руб.	Срок реализации	
						2014-2016г.г	2017-2023г.г
1	Строительство трубопроводов водоснабжения	32	124	НЦС 81-02-14-2012	409	0	409
		50	738	НЦС 81-02-14-2012	2434,4	247,4	2187
		75	1720	НЦС 81-02-14-2012	5673,7	831,3	4842,4
		100	238	НЦС 81-02-14-2012	785,1	785,1	0
2	Строительство артезианской скважины с организацией водозабора из подземных источников в деревне Сухое	-	1	Объект аналог	4000	4000	0
3	Установка станции обезжелезивания воды в павильоне артезианской скважины	-	1	Объект аналог	250	250	0
4	Установка оборудования повторного использования промывных вод и утилизации осадка в павильоне артезианской скважины			Объект аналог	300	300	0
5	Установка станции обеззараживания воды в павильоне артезианской скважины			Объект аналог	200	200	0
6	Строительство накопительного резервуара чистой воды объемом 500м ² в деревне Сухое	-	1	Объект аналог	5000	5000	0
7	Строительство водопроводной насосной станции второго подъема в деревне Сухое	-	1	Объект аналог	1800	1800	0
8	Установка пожарных гидрантов в деревне Сухое	-	5	Объект аналог	100	20	80
9	Установка водоразборных колонок в деревне Сухое	-	4	Объект аналог	60	0	60
10	Разработка проекта водоснабжения в деревне Сухое	-	1	Муниципальная программа*	5500	5500	0
11	Обустройство санитарно-охранных зон объектов водоснабжения	-	-	Объект аналог	500	500	0
Итого:					27012,2	19433,8	7578,4

НЦС 81-02-14-2012- Государственные укрупненные нормативы цены строительства.

Муниципальная программа* - «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2016 годы в муниципальном образовании Суховское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области».

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 19. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

№	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2013 год	2016	2019	2023
1.	<i>Показатели качества воды</i>					
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%		0	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%		0	0	0
2.	<i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>					
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100км.		0	0	0
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%		0	0	0
3.	<i>Показатель качества обслуживания абонентов</i>					
3.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%		100	100	100
4.	<i>Показатель эффективности использования ресурсов</i>					
4.1.	Уровень потерь воды при транспортировке	%		1,6	2,2	3
4.2.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%		100	90	90
4.3.	Удельный расход электрической энергии,	кВт/ час/м3		0,8	0,8	0,8

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций уполномоченных на их эксплуатацию

В МО Суховское сельское поселение отсутствует централизованное водоснабжение. Данный пункт не заполняется.

**9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей
организации**

В МО Суховское сельское поселение отсутствует централизованное водоснабжение.
Данный пункт не заполняется.

РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

1.1. Описание структуры системы водоотведения муниципального образования.

Система централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение отсутствует.

1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод.

Система централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение отсутствует, в связи с чем описание существующих канализационных очистных сооружений не производится

1.3. Описание технологических зон водоотведения.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение описание технологических зон водоотведения не производится.

1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них не производится.

1.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение описание оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости не производится.

1.6. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение описание оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду не производится.

1.7. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.

Система централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение отсутствует.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.

В настоящее время одной из основных проблем в водоотведении МО Суховское сельское поселение является:

- отсутствие централизованной системы водоотведения

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение данный раздел не заполняется.

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение данный раздел не заполняется.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение данный раздел не заполняется.

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение данный раздел не заполняется.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице ниже.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Таблица 20. Прогнозные балансы поступления сточных вод в КОС д. Сухое

Наименование статей затрат	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Принято сточных вод	тыс.м ³	8,109	23,073	24,815	27,277	29,237	31,813	35,472	37,523
Объем реализации услуг всего, в т.ч.	тыс.м ³	8,109	23,073	24,815	27,277	29,237	31,813	35,472	37,523
населению	тыс.м ³	8,109	19,946	21,649	23,352	25,124	26,758	28,461	29,781
юридические лица	тыс.м ³		3,127	3,166	3,925	4,113	5,055	7,011	7,742

3. Прогноз объема сточных вод

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение фактическое поступление сточных вод отсутствует.

В 2016 году планируется ввести в эксплуатацию, централизованную систему водоотведения в д. Сухое. К 2023 г. в д. Сухое ожидаемое поступление сточных вод на КОС составит 37,523 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки 0,103 тыс. куб. м.

3.2. Структура водоотведения МО Суховское сельское поселение.

Структура существующего баланса отсутствует в связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение. Структура перспективного территориального баланса водоотведения централизованной системы водоотведения представлена в таблице и на диаграмме ниже.

Таблица 21 Перспективный структурный баланс водоотведения д. Сухое.

Наименование статей затрат	Ед. изм.	Планируемый, тыс.м ³ /год
населению	тыс.м ³	29,781
юридические лица	тыс.м ³	7,742

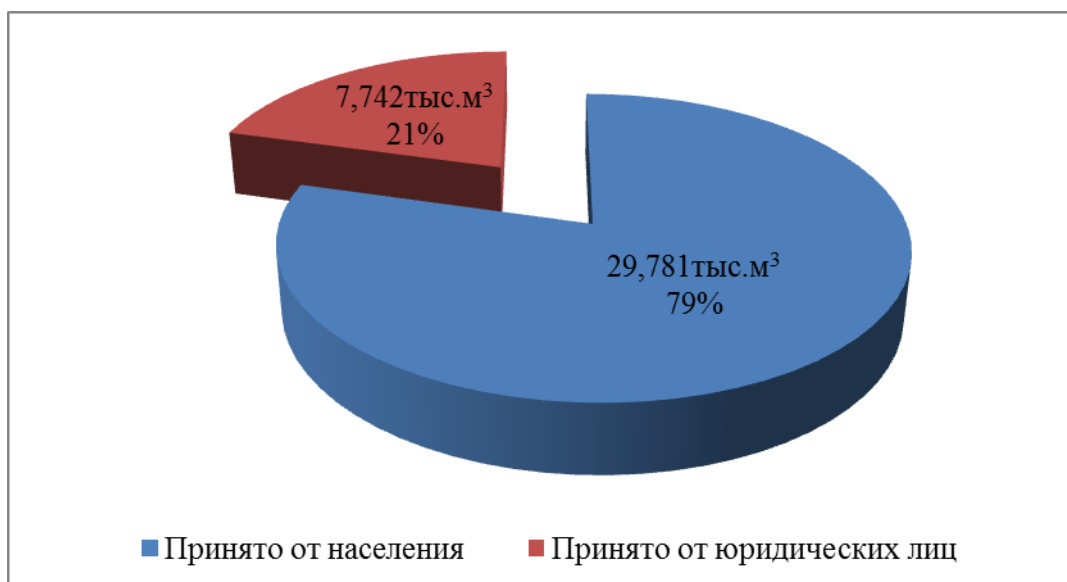


Рисунок 9. Перспективный структурный баланс водоотведения д. Сухое.

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.

Расчетный расход сточных вод в сутки максимального водоотведения в 2023 году составит 0,121 тыс. м³/сут., следовательно, мощность очистных сооружений с 20% запасом составит 0,145 тыс. м³/сут. В виду отсутствия в поселении канализационных очистных сооружений, к строительству предлагается блочно-модульная станция очистки сточных вод.

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение данный раздел не заполняется.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений, расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения.

В соответствии с пунктом 3.1. данной схемы среднее поступление в сутки в 2023 году составит 0,103 тыс. куб. м. Резерва производительности, проектируемой КОС достаточно, чтобы очистить все сточные воды.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО Суховское сельское поселение являются:

-удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения объектов в МО Суховское сельское поселение;

-удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

-строительство канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.

-обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В целях реализации схемы водоотведения МО Суховское сельское поселение до 2023 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях д. Сухое. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов. Мероприятие запланировано на 2016-2023 г. г.;

- строительство канализационных очистных сооружений в д. Сухое. Мероприятие запланировано на 2016г.;

В 2016 году планируется строительство централизованной системы водоотведения в д. Сухое, в связи с чем будет производиться строительство линейных объектов централизованной системы водоснабжения

В ходе разработки перспективной схемы водоснабжения и водоотведения была разработана электронная модель в программно-расчетном комплексе Zulu Drain компании «Политерм».

Пакет Zulu Drain позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

Построение расчетной модели канализационной сети осуществляется в геоинформационной системе. При этом сразу формируется расчетная модель.

В таблице ниже представлены характеристики новых участков сетей.

Таблица 22. Характеристики новых участков канализационных сетей.

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр, м
1КЖ №19	КК-44	4	0,16
1КЖ №19	КК-43	4	0,16
1КЖ №25	КК-20	4	0,16
1КЖ №25	КК-21	4	0,16
2КЖ №5	КК-8	4	0,16
2КЖ №5	КК-7	4	0,16
2КЖ №7	КК-10	4	0,16
2КЖ №7	КК-11	4	0,16
3КЖ №1	КК-5	4	0,16
3КЖ №1	КК-4	4	0,16

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
 СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
 НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр, м
ЗКЖ №3	КК-1	4	0,16
ЗКЖ №3	КК-2	4	0,16
Администрация	КК-57	12	0,16
Дет. сад	КК-45	4	0,16
Дет. сад	КК-46	4	0,16
КК-1	КК-2	30	0,2
КК-10	КК-11	20	0,2
КК-11	КК-12	50	0,2
КК-12	КК-13	50	0,2
КК-13	КК-14	50	0,2
КК-14	КК-15	50	0,2
КК-15	КК-16	50	0,2
КК-16	КК-17	25	0,2
КК-17	КК-18	28	0,2
КК-18	КК-19	50	0,2
КК-19	КК-20	12	0,2
КК-2	КК-3	26	0,2
КК-20	КК-21	11	0,2
КК-21	КК-22	28	0,2
КК-22	КК-23	52	0,2
КК-23	КК-24	50	0,2
КК-24	КК-25	50	0,2
КК-25	КК-26	50	0,2
КК-26	КК-27	50	0,2
КК-27	КК-28	50	0,2
КК-28	КК-29	50	0,2
КК-29	КК-30	50	0,2
КК-3	КК-4	24	0,2
КК-30	КК-31	50	0,2
КК-31	КК-32	50	0,2
КК-32	КК-33	50	0,2
КК-33	КК-34	50	0,2
КК-34	КК-35	50	0,2
КК-35	КК-36	50	0,2
КК-36	КК-37	50	0,2
КК-37	КК-38	50	0,2
КК-38	КК-39	50	0,2
КК-39	КК-40	50	0,2
КК-4	КК-5	26	0,2
КК-40	КК-41	50	0,2
КК-41	КК-42	37	0,2
КК-42	КОС	21	0,2
КК-43	КК-44	14	0,2
КК-44	КК-18	28	0,2
КК-45	КК-46	19	0,2
КК-46	КК-47	17	0,2
КК-47	КК-48	15	0,2
КК-48	КК-49	33	0,2
КК-49	КК-14	21	0,2

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Диаметр, м
КК-5	КК-6	23	0,2
КК-50	КК-51	9	0,2
КК-51	КК-52	33	0,2
КК-52	КК-1	25	0,2
КК-53	КК-54	15	0,2
КК-54	КК-55	25	0,2
КК-55	КК-56	34	0,2
КК-56	КК-23	41	0,2
КК-57	КК-9	31	0,16
КК-6	КК-7	7	0,2
КК-7	КК-8	18	0,2
КК-8	КК-9	22	0,2
КК-9	КК-10	46	0,2
Котельная	КК-53	4	0,2
Образов. учрежд.	КК-50	3	0,16
Образов. учрежд.	КК-51	4	0,16

Как видно из таблицы выше основной диаметры трубопроводов варьируются от 160мм до 200мм.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

1. Строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов. В связи с отсутствием централизованного водоотведения в МО Суховское сельское поселение, данное мероприятие позволит обеспечить население централизованным водоотведением. Эффект от внедрения данного мероприятия – улучшения качества жизни населения.

2. Строительство канализационных очистных сооружений в д. Сухое. Введение в эксплуатацию очистных сооружений канализации, позволит:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемым к воде водоемов рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ;
- предотвратить экологический ущерб.

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Строительство очистных сооружений в д. Сухое

В виду отсутствия в деревне канализационных очистных сооружений, к строительству предлагается блочно-модульная станция очистки сточных вод.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Блочные локальные очистные сооружения поставляются в полной заводской готовности, наземного контейнерного типа.

Преимущества блочных решений в очистке сточных вод:

Компактность – площадь блочных ОС 12-30% от стационарных;

Минимальные сроки строительства очистных сооружений – уменьшение срока до ввода в эксплуатацию составляет 2-5 раз, следовательно, уменьшение затрат на строительство - до 40%;

Низкое энергопотребление за счет отказа от отдельных зданий, потерь на коммуникациях;

Отсутствие запаха и шума за счет ограждающих конструкций над всеми ОС;

Потребность в значительно меньшей санитарной зоне – до 150 м;

Способность стабильно работать в любых климатических условиях: от +60С° до -55С°;

Существенное снижение времени обслуживания.

В целом, применение блочных ОС обходится существенно дешевле благодаря отсутствию необходимости разрабатывать проект и согласовывать его, быстрому изготовлению и монтажу, практическому отсутствию брака в сборке, многократной проверки надежности и согласованности работы оборудования.



Рисунок 10. Блочно-модульная станция очистки сточных вод.

Описание ступеней очистки сточных вод в блочно-модульной станции очистки сточных вод

Механическая очистка

Предварительная очистка поступающих на очистные сооружения сточных вод производится с целью подготовки их к дальнейшей биологической очистке. Механическая

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

очистка сточных вод производится на решетках, на которых происходит удаление крупных отбросов и взвешенных веществ минерального и органического происхождения размером более 1 мм. Задержанные отбросы собираются в специальные дренажные мешки, которые вывозятся в места утилизации.

Усреднение

Поступление сточных вод на очистные сооружения по часам суток происходит неравномерно, что неблагоприятно сказывается на процессе очистки и ведет к увеличению объема и стоимости очистных сооружений. Для стабилизации работы очистных сооружений и уменьшения их объема, а соответственно и стоимости, в схеме очистки предусмотрен усреднитель, который предназначен для выравнивания расхода стоков и концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, и позволяет обеспечить равномерную гидравлическую нагрузку на последующие элементы сооружений биологической очистки и доочистки. Для перемешивания и предотвращения выпадения осадка в усреднителе предусмотрен массообменный насос.

Биологическая очистка

Биологический метод очистки сточных вод применяется для очистки бытовых сточных вод от органических и неорганических загрязнений. Данный процесс основан на способности некоторых микроорганизмов использовать загрязняющие сточные воды вещества для питания в процессе своей жизнедеятельности.

Основной процесс, протекающий при биологической очистке сточных вод — это биологическое окисление. Данный процесс осуществляется сообществом микроорганизмов (биоценозом), состоящим из множества различных бактерий, простейших водорослей, грибов и др., связанных между собой в единый комплекс сложными взаимоотношениями. Главенствующая роль в этом сообществе принадлежит бактериям.

Очистка сточных вод этим методом производится в аэробных (т. е. в присутствии растворенного в воде кислорода) и в анаэробных (в отсутствие растворенного в воде кислорода) условиях. В аэробной зоне снижается содержание органических веществ, характеризующих показатели ХПК, БПК и содержание аммонийного азота, а содержание минеральных азотсодержащих соединений (нитритов, нитратов) увеличивается. В анаэробной зоне кислород отсутствует в свободном виде, однако он присутствует в химически связанном виде в форме нитратов.

Для удаления соединений фосфора сооружения дополнительно комплектуется реагентным хозяйством. Часть объема усреднителя используется для обеспечения условий протекания процессов анаэробной стадии очистки сточных вод (денитрификации), в результате которых происходит окисление нитритов и нитратов до газообразного азота и углекислого газа.

Очистка сточных вод в аэробных условиях осуществляется в сооружении аэротенка, где происходит контакт сточных вод с микроорганизмами (свободноплавающим активным илом). Для дыхания микроорганизмам активного ила необходим кислород, для этого в аэротенке предусмотрена подача сжатого воздуха через систему мелкопузырчатой аэрации. Разделение очищенной сточной воды и активного ила производится в отстойнике. Часть ила, возвращается в анаэробную зону (денитрификатор), избыток ила (избыточный активный ил,

образовавшийся в результате прироста микроорганизмов) – периодически отводится в уплотнитель.

Двухступенчатое фильтрование

Для окончательной очистки и удаления из очищаемой воды практически всех примесей сточная вода направляется на фильтрацию.

Первая ступень – фильтр с синтетической загрузкой. В качестве загрузки используются кассеты с синтетическими водорослями. Перед подачей на ершовый фильтр дозируется раствор коагулянта для улучшения процесса фильтрации.

После ершового фильтра сточная вода насосами подается на автоматический дисковый фильтр тонкой очистки, оборудованный системой промывки.

Обеззараживание

Обеззараживание (дезинфекция) сточных вод производится для уничтожения содержащихся в них патогенных микробов и устранения опасности заражения водоема этими микробами при выпуске в него очищенных сточных вод. Обеззараживание очищенного стока предусмотрено с применением раствора гипохлорита натрия. Этот метод является одним из самых эффективных способов очистки воды от патогенных микроорганизмов.

Сброс

После обеззараживания очищенная сточная вода усредненным расходом направляется на сброс под остаточным давлением. Качественные показатели очищенных сточных вод соответствуют допустимым к сбросу в водоемы рыбохозяйственного назначения первой и высшей категории водопользования.

Уплотнение и обезвоживание осадка

В процессе очистки сточных вод за счет прироста биомассы микроорганизмов образуется избыточный активный ил, который периодически необходимо удалять. Избыточный активный ил, удаляемый из отстойника, направляется в илоуплотнитель. Илоуплотнитель служит для уплотнения избыточного активного ила и уменьшения его объема. Уплотненный избыточный ил ассенизационными машинами вывозится для дальнейшей утилизации.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организации.

После строительства централизованной системы водоотведения в д. Сухое коммерческий учет принимаемых сточных вод будет осуществляться в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной холодной и горячей воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом для жилых многоквартирных домов составляет 100%.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА**

При строительстве централизованной системы водоотведения в д. Сухое будут реализованы мероприятия по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоотведения на объектах централизованной системы водоотведения.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения на присоединенных территориях подробно описаны в пункте «Приложения».

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Таблица 23. Характеристики охранных зон.

Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	- Все виды строительства; - Выпуск любых стоков; - Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; - Проживание людей; - Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров	- Ограждение и охрана; - Озеленение; - Отвод поверхностного стока на очистные сооружения; - Твердое покрытие на дорожках; - Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; - Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.; - Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита;
II и III пояс ЗСО	-Закатка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; - Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ.	-Выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов; - Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); - В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спец. мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Все строящиеся объекты будут размещены в границах МО Суховское сельское поселение.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Строительство КОС в д. Сухое позволит снизить количество сбросов загрязняющих веществ. Данное мероприятие позволит повысить эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Предлагается размещение в д. Сухое очистных сооружений канализации (ОСК). В процессе очистки сточных вод за счет прироста биомассы микроорганизмов образуется избыточный активный ил, который периодически необходимо удалять. Избыточный активный ил, удаляемый из отстойника, направляется в илоуплотнитель. Илоуплотнитель служит для уплотнения избыточного активного ила и уменьшения его объема.

Уплотненный избыточный ил ассенизационными машинами вывозится для дальнейшей утилизации.

6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения (без НДС)

Таблица 24. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения (без НДС).

№ п/п	Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Длина, м/ Кол-во, шт.	Способ оценки	Стоимость, тыс. руб.	Срок реализации	
						2014-2016г.г	2016-2023г.г
1	Строительство трубопроводов водоотведения	160	107	НЦС 81-02-14-2012	449,2	134,4	314,8
		200	1992	НЦС 81-02-14-2012	8427,1	7009,9	1417,2
2	Строительство блочно- модульных очистных сооружений в д. Сухое	-	1	Объект аналог	15000	14000	0
Итого:					23876,3	22144,3	1732

НЦС 81-02-14-2012- Государственные укрупненные нормативы цены строительства.

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 25. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

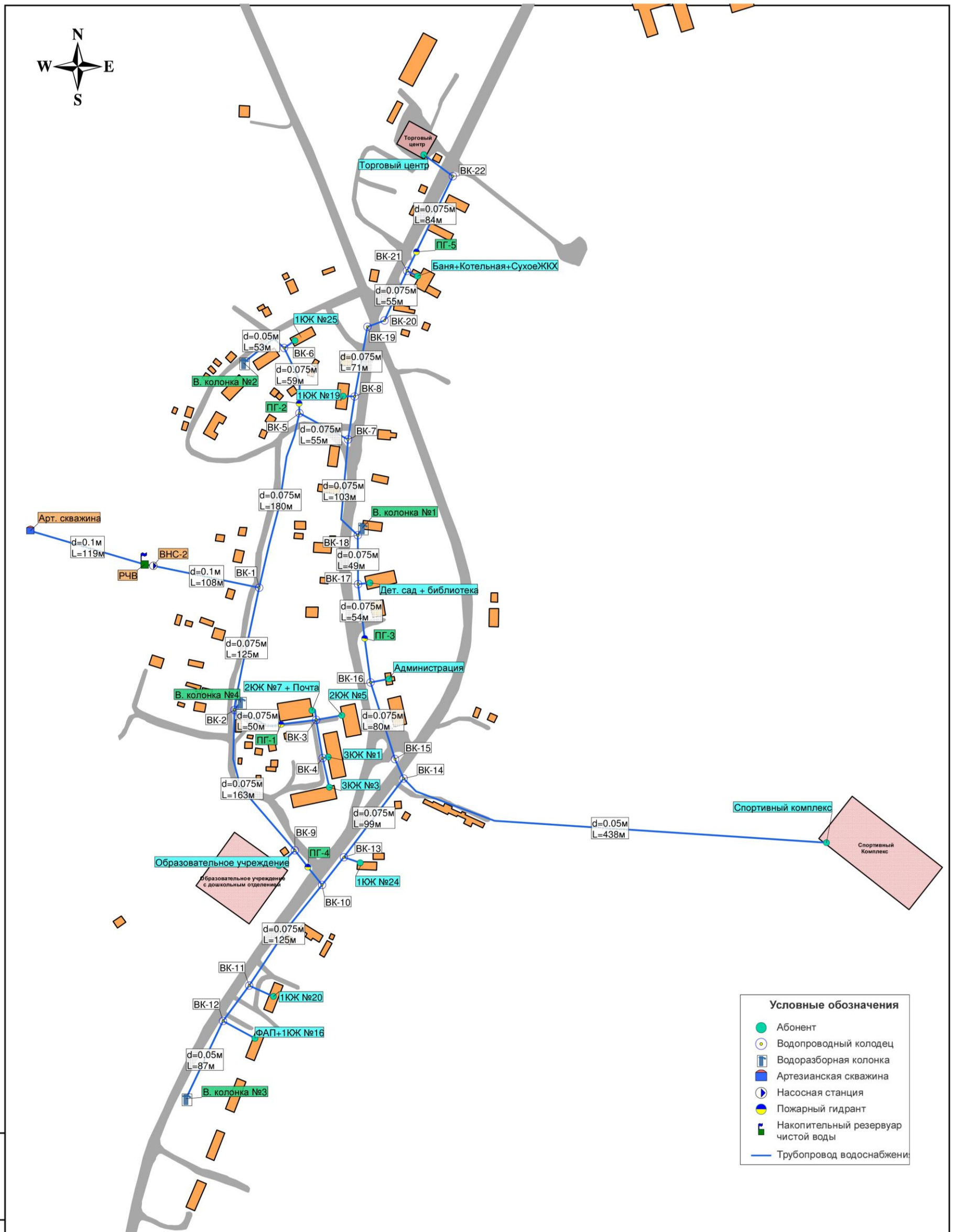
№	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2013 год	Целевые показатели		
				2016	2019	2023
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения					
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ 100км		0	0	0
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%		0	0	0
2.	Показатель качества обслуживания абонентов					
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%		100	100	100
3.	Показатель качества очистки сточных вод					
3.1.	Доля хозяйственно- бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%		100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов					
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт/ час/м3		0	0	0

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В МО Суховское сельское поселение отсутствует централизованное водоотведение. Данный пункт не подлежит заполнению.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Перспективная схема централизованного водоснабжения д. Сухое.

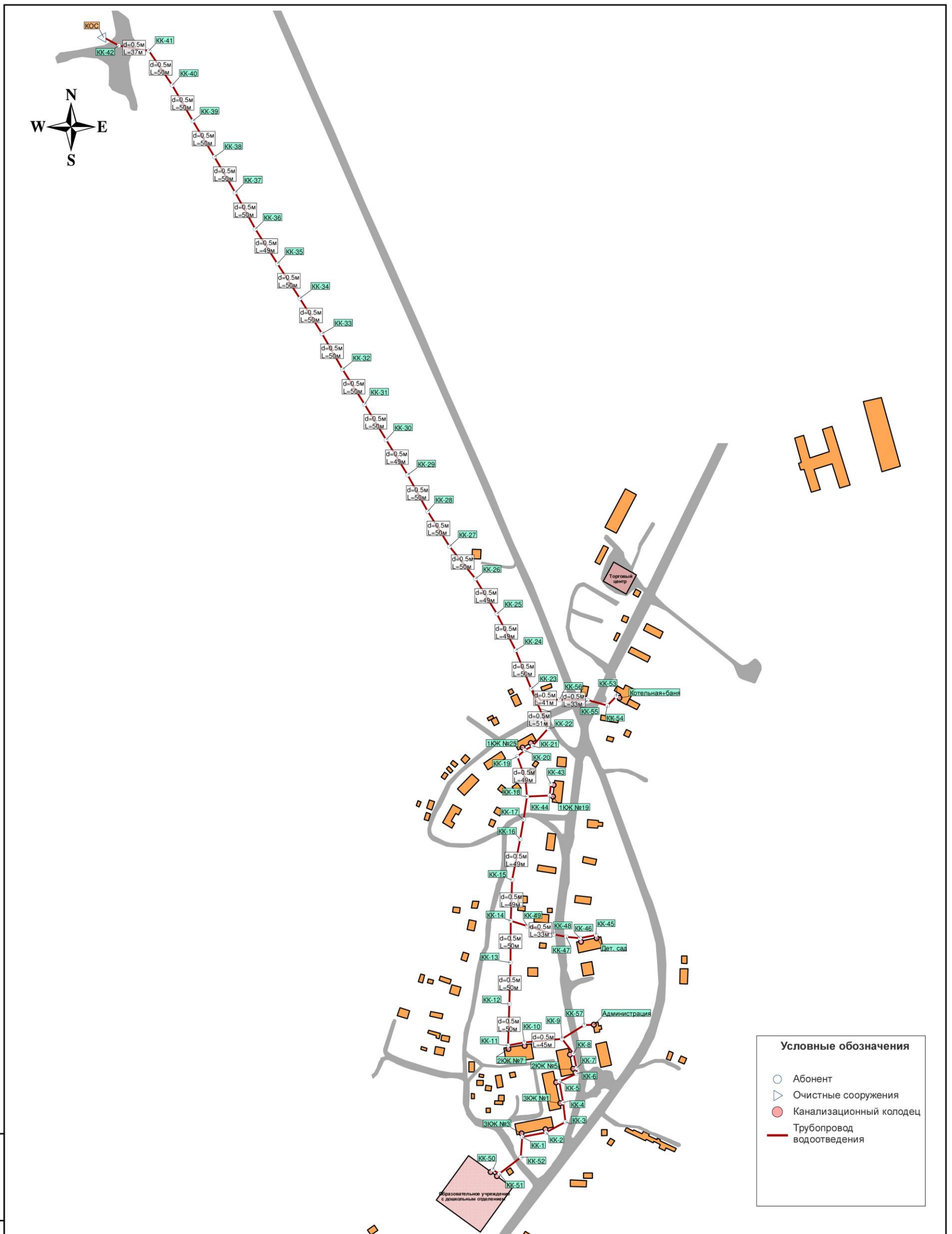


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



						13-2014			
						13-2014-01			
Изм.	Кол.у	Лист	№ до	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения МО Суховское сельское поселение Кировского МР Ленинградской области до 2023 года	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Борисов						Р	1	2
Разраб.	Посажеников								
Проверил	Свеженцев					Перспективная схема централизованного водоснабжения д. Сухое.	ООО «Янэнерго»		

Приложение 2. Перспективная схема централизованного водоотведения д. Сухое.



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



						13-2014		
						13-2014-01		
Изм.	Кол.у	Лист	№ до	Подп.	Дата			
ГИП	Борисов					Схема водоснабжения и водоотведения МО Суховское сельское поселение Кировского МР Ленинградской области до 2023 года		
Разраб.	Посажеников					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Свеженцев					Р	2	2
						Перспективная схема централизованного водоотведения д. Сухое.		
						ООО "Янэнерго"		