

МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫСЕ
ЗВЕНИГОВО
МУНИЦИПАЛ РАЙОНЫН
СУЪЗЛЭНГЕР ОЛА ШОТАН ИЛЕМ
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ

СУСЛОНГЕРСКАЯ ГОРОДСКАЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ
ЗВЕНИГОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

ПУНЧАЛ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 23 августа 2024 года № 136

Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл

На основании Федеральных законов Российской Федерации от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь п. 6.1 Положения о Суслонгерской городской администрации, Суслонгерская городская администрация

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения городского поселения Суслонгер Звениговского муниципального района.
2. Настоящее Постановление подлежит официальному обнародованию и размещению на официальном сайте Администрации Звениговского муниципального района РМЭ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» - www.admzven.ru
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за главой Суслонгерской городской администрации

Глава администрации



Николаева Е.Ю.

С.В. Кудряшов

**Разработано: «Фортуна Проект»
www.fortunaproekt.ru**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СУСЛОНГЕР
ЗВЕНИГОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 ГОДЫ**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Паспорт схемы	9
Глава 1. Водоснабжение	13
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	13
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	13
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	13
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	13
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	14
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	18
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	19
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	19
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	19
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	20
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	21
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	21
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	21
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	21
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	22
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	24
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	24
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения,	25

рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	28
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	38
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	29
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	30
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	32
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	32
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	34
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	35
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	35
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	35
1.4.2. 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 схемой водоснабжения	35
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	36
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	37

1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	37
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	38
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	38
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	38
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	39
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	42
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	42
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	42
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	42
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	44
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения	46
2. Водоотведение	47
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	47
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	47
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	48
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	48
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	49
2.1.5. Описание состояния и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	49

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	50
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	51
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	51
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	51
2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	52
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	52
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	52
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	53
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	53
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	53
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	54
2.3. Прогноз объема сточных вод	55
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	55
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	55
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	56
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	56
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	57

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	57
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	57
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	58
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	58
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	58
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	59
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	60
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	60
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	61
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	62
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	62
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	63
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	64
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	66
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	67

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2023 по 2034 гг. Городского поселения Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг (с ред. от 31.07.2023)».
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 28.11.2023 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.
- Техническое задание на разработку схемы ВиВ, утвержденное главой

Городского поселения Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл;

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Городском поселении Суслонгер Звениговского муниципального района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – разводящие сети водопровода, запорная арматура;
- в системе водоотведения – запорная арматура, насосное оборудование.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Городского поселения Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл на 2024-2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация Городского поселения Суслонгер Республики Марий Эл.

Местонахождение проекта: 425050, Республика Марий Эл, Звениговский район, поселок городского типа Суслонгер, Железнодорожная ул., д.60

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- НЦС 81-02-14-2024 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2023 г. до 2034 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;
- повышении качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- замена запорной арматуры на участках централизованной сети водоснабжения и водоотведения;
- реконструкция существующих сетей водопровода;
- техническое перевооружение КНС.

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2024 по 2034 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения Городского поселения Суслонгер:

- В сфере водоснабжения составляет 2036,08556 тыс. рублей.
- В сфере водоотведения составляет 65,331 тыс. рублей.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Водоснабжения

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Городского поселения Суслонгер на период до 2034 года.

Характеристика Городского поселения Суслонгер

Поселок городского типа Суслонгер – административный центр муниципального образования «Городское поселение Суслонгер» Звениговского района Республики Марий Эл.

В состав территории поселения входят населенные пункты: пгт. Суслонгер, п. Мочалище.

Площадь муниципального образования составляет 460 га.

Пгт. Суслонгер находится в 50 км к северо-востоку от центра муниципального образования – города Звенигово. В 1925 году со слов жителя поселка, на территории нынешнего поселка Суслонгер стоял единственный дом лесника. Это место называлось Половинкой. В 1927 году в эксплуатацию была пущена железная дорога, в лесу началось строительство домов – так возник поселок. В 1935 году в поселке Суслонгер на основании Указа Президиума Верховного Совета Марийской АССР образован исполком сельсовета. Поселок стал административной единицей, входящей в состав Семеновского района. В 1959 году была проведена реорганизация районов республики. Поселок с февраля 1959 года вошел в составе Звениговского района.

Поселок Мочалище расположен в 61 км к северо-востоку от центра муниципального образования – города Звенигово. Поселок расположен на реке Юшут в 8 км от железнодорожной станции Суслонгер. В районе поселок самый молодой, он образовался в 1940 году. Законом Республики Марий Эл от 19 июля 2004 года № 26-З поселок городского типа Мочалище преобразован в сельский населенный пункт – поселок Мочалище.

Муниципальное образование по картографическому описанию граничит с западной стороны с Моркинским районом, с северной стороны – с Медведевским районом, с восточной стороны – со Звениговским районом, с южной стороны проходит с МО «Шелангерское сельское поселение» и пересекает автодорогу Йошкар-Ола – Казань.

На территории муниципального образования протекает река Юшут, которая в весенний период становится объектом туризма, имеются озера. Природные ресурсы представлены лесными массивами.

На территории муниципального образования расположены свыше 15 предприятий, 2 общеобразовательные средние школы, 3 дошкольные учреждения, 1 детская школа искусств, социально-культурный центр с 2 центрами досуга и культуры, Мочалищенская участковая больница с дневным стационаром, Суслонгерская врачебная амбулатория с дневным стационаром, 2 аптеки, два отделения почтовой связи, 2 отделения сбербанка, пожарная часть и отдельный пожарный пост в п. Мочалище, ППС, сеть торговых точек, угольная и газовая котельные, участок электросетей.

Население

Таблица 1 – Численность абонентов Городского поселения Суслонгер

Наименование потребителей	Ед. измерения	Количество потребителей
Численность абонентов в Городском поселении Суслонгер на 2023 год	Чел.	3068

Таблица 2 – Перспективное число абонентов Городского поселения Суслонгер

Наименование потребителей	Ед. измерения	Количество потребителей
Жилые дома с водопроводом	Чел.	2882
Всего абонентов в Городском поселении Суслонгер, с учетом перспективных:		5950



Рис.1 – Динамика численности населения

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности городского поселения Суслонгер и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время централизованное водоснабжение имеется в пгт. Суслонгер и п. Мочалище.

В пгт. Суслонгер расположены 4 артезианские скважины: 1 скважина по ул. Строителей, 1 скважина по ул. Мира, 2 скважины по ул. Мира. Общий дебит скважин составляет 2040 м³/сут. Четыре скважины являются рабочими, и 1 резервуар чистой воды V=500 м³. Вода из скважин подается в резервуар, где проходит хлорирование воды и далее подается в водопроводную сеть. Водозаборные сооружения пгт. Суслонгер обеспечивают водой население пгт. Суслонгер, предприятия, организации и бюджетные организации.

Водозабор п. Мочалище состоит из четырех скважин: все скважины находятся по ул. Заводская. Из всех четырех скважин только одна является рабочей.

Водозаборные сооружения поселка Мочалище обеспечивают водой население п. Мочалище, предприятия и бюджетные организации.

Таблица 3 –Характеристика резервуаров чистой воды

Наименование	Место расположения (адрес)	Объем бака	Режим работы, ч	Степень износа, %
Ж/б резервуар водяной	пгт. Суслонгер, ул. Строителей, 5	500	24	40

Эксплуатацию систем централизованного водоснабжения в Городском поселении Суслонгер осуществляет МУП «Аква-Сервис».

1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Городском поселении Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл население, не охваченное централизованным водоснабжением, пользуется водозаборными колонками.

1.1.3. 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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 28.11.2023 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Городское поселение Суслонгер входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации Городского поселения Суслонгер и переданы по договору аренды в МУП «Аква-Сервис».

Технологическая зона МУП «Аква-Сервис»

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 10164 п.м.
- Водозаборная скважина – 8 ед;
- Насосное оборудование - 6 ед (5 скважинных насосов и 1 насос водонакопительной станции);
- Резервуар чистой воды - 1 ед. ($V=500 \text{ м}^3$);
- Водопроводные колодцы с запорной и регулирующей арматурой;
- Пожарные гидранты;
- Водозаборные колонки.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение производится от четырех отдельно стоящих артезианских скважин, расположенных на территории пгт. Суслонгер и одной артезианской скважины, расположенной на территории п. Мочалище.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы. Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 4 – Основные показатели источника водоснабжения

№ п/п	Наименование скважины, населенный пункт, адрес	Дебит, м ³ /час	Фактическая подача воды, м ³ /год	Глубина, м	Год постройки
пгт. Суслонгер					
1	пгт. Суслонгер, Строителей, скважина №2	2040	42526,37	63,0	1987
2	пгт. Суслонгер, Гвардейская, скважина №2		2404	60,0	2015
3	пгт. Суслонгер, Мира, скважина №3		9246,1	46,0	2003
4	пгт. Суслонгер, Мира, скважина №1		9246,1	55,0	1984
п. Мочалище					
5	п. Мочалище, Заводская, скважина №1	н/д	53109,4	55,0	1985
6	п. Мочалище, Заводская, (реконструкция скважины) №1	н/д	-	-	2024
7	п. Мочалище, Заводская, (реконструкция скважины) №2	н/д	-	-	2024
8	п. Мочалище, Заводская, (реконструкция скважины) №3	н/д	-	-	2024

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

На территории Городского поселения Суслонгер сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, вода соответствует нормативным показателям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В) 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)

Насосное оборудование в системах водоснабжения Городского поселения Суслонгер выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и подача в резервуар.

Удельный расход электрической энергии по каждой скважине определить не представляется возможным, в связи с отсутствием данных о фактической подаче воды с каждой насосной станции.

Таблица 5 – Характеристика насосного оборудования

Насосная станция	Насос	Кол-во	Производительность, м ³ /час	Фактическая подача воды, м ³ /год	Расход эл. энергии кВт/год	Удельный расход эл. энергии (кВт/ч/м ³)
пгт. Суслонгер						
пгт. Суслонгер, Строителей, скважина №2	ЭЦВ 6-10-110	1	10	42526,37	46737	1,10
пгт. Суслонгер, Гвардейская, скважина №2	ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	2404	10386	4,32
пгт. Суслонгер, Мира, скважина №3	ЭЦВ 6-10-110	1	10	9246,1	17158,5	1,86
пгт. Суслонгер, Мира, скважина №1	ЭЦВ 6-10-110	1	10	9246,1	17158,5	1,86
пгт. Суслонгер, водо-накопительная станция	СМ 32/40	1	32	-	46737	-
п. Мочалище						
п. Мочалище, Заводская, скважина №1	ЭЦВ 6-10-110	1	10	53109,4	45617	0,86
п. Мочалище, Заводская, (реконструкция скважины) №1	-	-	-	-	-	-
п. Мочалище, Заводская, (реконструкция скважины) №2	-	-	-	-	-	-
п. Мочалище, Заводская, (реконструкция скважины) №3	-	-	-	-	-	-

Г) 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

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Водопроводные сети протяженностью 10164 м находятся в собственности Администрации Городского поселения Суслонгер и находятся в аренде МУП «Аква-Сервис».

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 6.

Таблица 6

Место расположения водопровода	Протяженность (м)	Диаметр труб (мм)	Материалы труб	Износ, %
пгт. Суслонгер				
водозабор РТИ	200	100	сталь	30
	228	100	ПЭ	30
	1104	63	ПЭ	30
водозабор ГДЗ	495	250	чугун	30
	943	219	сталь	30
	364	110	сталь	30
	67	76	сталь	30
	739	110	ПЭ	30
	743	63	ПЭ	30
	67	32	ПЭ	30
	216	110	сталь	30
п. Мочалище				
водозабор	70	50	сталь	30
	39	100	сталь	30
водопровод	3967	150	чугун	100
	922	100	асб/цем.	100
Итого по Городскому поселению Суслонгер:	10164	-	-	-

Д) Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Городского поселения Суслонгер является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в муниципальном образовании тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на полив и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В Городском поселении Суслонгер не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованное горячее водоснабжение в городском поселении Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл отсутствует.

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

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Республики Марий Эл (г. Йошкар-Ола) составляет 1,87 м. Городское поселение Суслонгер не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи, с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды - не требуется. Сети проложены на глубине 2,0-2,5 м.

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Водопроводные сети Городского поселения Суслонгер и скважины находятся в собственности администрации и переданы на основании договора аренды муниципального имущества организации МУП «Аква-Сервис».

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципальных образований.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а также планируемым приростом численности населения и развитием социальной инфраструктуры.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

- 1) Снижение потерь питьевой воды;
- 2) Снижение износа водопроводных сетей.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Согласно запланированным мероприятиям Городского поселения Суслонгер, рассматривается один вариант развития централизованных систем водоснабжения. Данный вариант предусматривает реконструкция ветхих участков водопроводных сетей, замена запорной арматуры на новое.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке

На территории Городского поселения Суслонгер техническое водоснабжение и горячее отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды Городского поселения Суслонгер представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Баланс водопотребления холодной питьевой

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м³/год
Городское поселение Суслонгер		
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	116,53197
Собственные нужды	тыс. куб. м.	0
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	116,53197
- население	тыс. куб. м.	88,23931
-бюджетная сфера	тыс. куб. м.	3,356
- организации	тыс. куб. м.	24,93666
Потери	тыс. куб. м.	0

Потери при транспортировке воды равны Городского поселения Суслонгер отсутствуют.

1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 8.

Таблица 8

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное, м³/сут	Макс. суточное, м³/сут
пгт. Суслонгер	63422,57	173,8	208,5
п. Мочалище	53109,4	145,5	174,6

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

Таблица 9 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м ³ /год
	Питьевая вода
Городское поселение Суслонгер	
Хозяйственно-бытовые нужды	88,23931
Бюджетные организации	
Образовательные учреждения (школа)	3,356
Образовательные учреждения (детский сад)	
Учреждения культурно-бытового обслуживания	
Учреждения административные	
Организации	24,93666
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	0

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

Таблица 10.1

№ п/п	Показатель	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
ГП Суслонгер			
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	79	2,36
в том числе:			
1.1	Холодная вода	79	2,36
1.2	Горячая вода	0,0	0,0
1.3	Техническая вода	0,0	0,0

На основании Приказа министерства строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Марий Эл от 29 июля 2016 года №358 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Марий Эл»: Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в многоквартирных домах и жилых домах на территории Республики Марии Эл по Звениговскому району представлены в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Категории домов в зависимости от их благоустройства	Базовые нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	
	в жилых помещениях (куб. м/мес. на 1 чел.)	на общедомовые нужды (куб. м./мес. на 1 кв. м. общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме)
Жилые помещения с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	4,05	0
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами и водонагревателями, работающими на твердом топливе	4,326	0
Жилые помещения с быстродействующими газовыми водонагревателями с многоточечным водоразбором	6,3	0
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами и газовыми водонагревателями	5,7	0
Жилые помещения в многоквартирных домах с холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные умывальниками, мойками	2,386	0
Жилые дома с водоснабжением, водоотведением, оборудованные умывальниками, мойками	2,76	0
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные умывальниками, мойками, ваннами с душами	3,6	0
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные умывальниками, ваннами с душами	3,259	0
Жилые помещения с холодным водоснабжением, без водоотведения	1,95	0
Жилые помещения с водоснабжением из водозаборных колонок	1,2	0
Жилые помещения с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, с общими кухнями, блоками душевых на этажах	1,35	0
Жилые помещения с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, с общими душевыми	1,05	0

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- физические лица – 80%.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Городского поселения Суслонгер и изменения численности населения на период до 2034 года. Прогноз основан на данных Генеральных планов сельских поселений Городского поселения Суслонгер.

Результаты расчётов перспективной подачи воды представлен в таблице 12.2. Мощность водозаборных сооружений была определена следующим образом:

$$V_{\text{год}} = V_{\text{общ}} \cdot 24,$$

где $V_{\text{общ}}$ – общая мощность водозаборных сооружений, которая приведена в таблице 5, м³/час

24 – количество часов в сутках, час.

Таблица 11.1 - Резерв и дефицит производственных мощностей системы фактического водоснабжения поселения

Наименование населенного пункта	Подача суточная м ³ /сут	Мощность, водозабора, м ³ /сут	Резерв (+)/дефицит (-)
Городское поселение Суслонгер	319,265	1116	796,735

Таблица 11.2 - Резерв и дефицит производственных мощностей системы перспективного водоснабжения поселения

Наименование населенного пункта	Подача суточная м ³ /сут	Мощность, водозабора, м ³ /сут	Резерв (+)/дефицит (-)
Городское поселение Суслонгер	1148,515	1116	-32,515

По таблице 11.2 видно, что перспективное водопотребление в период 2034, буде превышать существующую мощность водозабора. Из таблицы 12 видно, что расчетное максимальное потребление воды может превышать нынешнюю мощность водозабора уже к 2031 году. Для регулирования дефицита водозаборной мощности необходимо предусмотреть введение новых скважин в эксплуатацию, что поможет покрыть дефицит.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления Городского поселения Суслонгер. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В таблице 12 показатели за 2023 год указаны по фактическому потреблению воды. На расчетный срок расход воды указан в соответствии с п. 1.3.11 таблица 12 (население + предприятия) и п. 1.3.12 (потери).

Таблица 12.1 – Фактический общий баланс потребления воды Городского поселения Суслонгер

№ п/п	Показатели	2023 (базовый год)
1	Объем поднятой воды	116,532 тыс. м ³ /год
2	Объем потерь воды	0 тыс. м ³ /год
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	0 %
4	Объем реализации воды всего	116,532 тыс. м ³ /год

В Городском поселении Суслонгер Звениговского муниципального района Республики Марий Эл, согласно генеральному плану, предусмотрен рост числа абонентов (2882 абонентов), перспективное годовое водопотребление было рассчитано по рекомендациям СП 31.13330.2021, среднее удельное водопотребление на одного человека было принято, согласно табл.1 СП 31.13330.2021, 180 л/сут на человека, годовое водопотребление было определено по следующей формуле:

$$Q_{\text{год}} = (q_{\text{ж}} \cdot N/1000) \cdot n,$$

где $q_{\text{ж}}$ – удельное водопотребление на одного человека, принятый 180, согласно табл.1 СП 31.13330.2021, л/сут;

N – перспективное число абонентов, чел.;

n – количество дней в зимний и летний период, сут.

Таблица 12.2 - Прогнозируемый баланс потребления воды по нормативным показателям

№ п/п	Показатели	Объем холодной питьевой воды*							
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
ГП Суслонгер									
1	Объем поднятой воды, тыс. м ³	154,367	192,201	230,036	267,87	305,705	343,539	381,374	419,208
2	Объем потерь воды, тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, %	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Объем реализации воды всего, тыс. м ³	154,367	192,201	230,036	267,87	305,705	343,539	381,374	419,208

* Перспективное потребление рассчитано по нормативным показателям

ДИНАМИКА ГОДОВОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

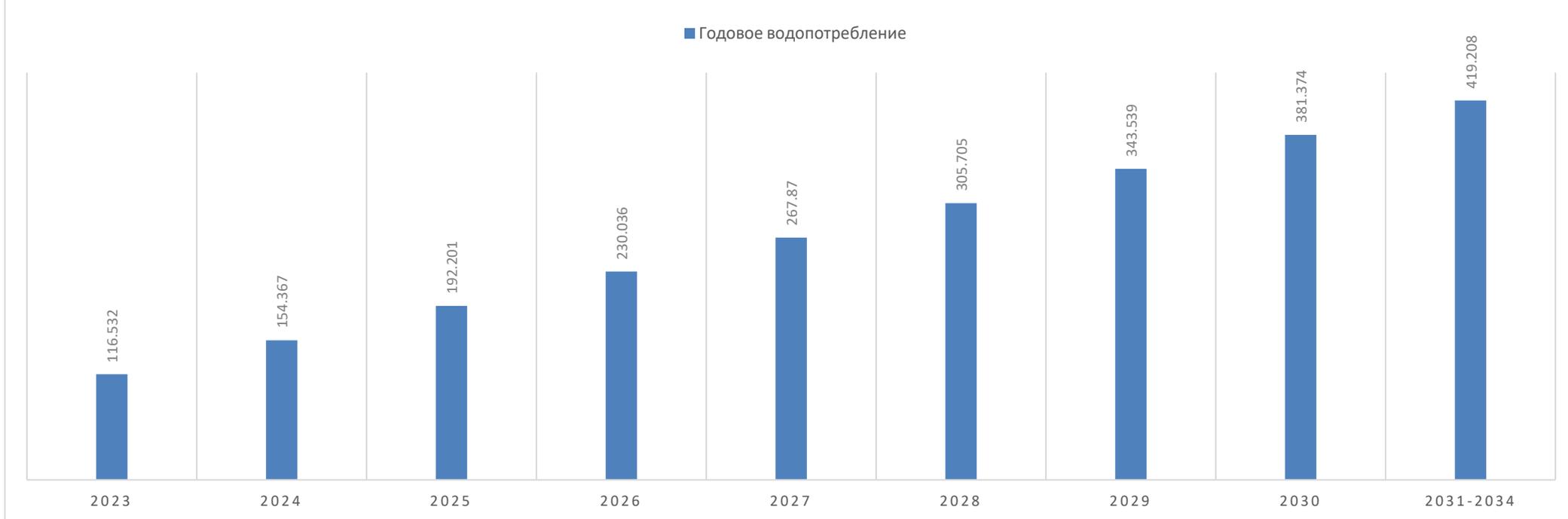


Рис. 2 – График перспективного объема реализации воды по годам

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Городском поселении Суслонгер отсутствует.

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Данные о фактическом водопотреблении предоставлены МУП «Аква-Сервис».

Ожидаемое водопотребление было рассчитано по нормативным показателям в таблицах выше и ниже. Максимальное суточное водопотребление определяется согласно п 5.2 СП 31.13330.2021, по коэффициенту суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий следует принимать равным 1,1-1,3.

Максимальное суточное водопотребление было рассчитано по формуле:

$$Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{сут}} \cdot K_{\text{сут.макс}},$$

где $Q_{\text{сут}}$ – суточное водопотребление, принятое по расчётным данным, с учетом потерь в системе водоснабжения, м³/год;

$K_{\text{сут.макс}} = 1,2$ – коэффициент суточной неравномерности, принятый согласно п. 5.2 СП 31.13330.2021.

Таблица 13.1 – Фактическое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды		
	Ожидаемое		
	Годовое тыс. м ³ /год	Суточное тыс. м ³ /сут	Макс. суточное тыс. м ³ /сут
Городское поселение Суслонгер			
Горячая	0,00	0,00	0,00
Питьевая	116,532	0,319	0,383
Техническая	0,00	0,00	0,00

Таблица 13.2 – Ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды		
	Ожидаемое		
	Годовое тыс. м ³ /год	Суточное тыс. м ³ /сут	Макс. суточное тыс. м ³ /сут
Городское поселение Суслонгер			
Горячая	0,00	0,00	0,00
Питьевая	419,208	1,149	1,379
Техническая	0,00	0,00	0,00

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

На территории Городского поселения Суслонгер находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением - МУП «Аква-Сервис».

Таблица 14 – Фактическое потребление воды

Наименование населенного пункта	Суточное потребление (м³/сут)	Годовое водопотребление (м³/год)
пгт. Суслонгер	173,8	63422,57
п. Мочалище	145,5	53109,4

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Таблица 15.1 – Оценка фактических расходов холодной питьевой воды Городского поселения Суслонгер

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м ³ /сут	Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению	Показатель, м ³ /сут	Показатель, тыс. м ³ /год
			2023	2023	2023
ГП Суслонгер					
<i>Население:</i>					
Здания, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	1 абонент	0,079	3068	241,75	88,239 (фактическое потребление)
Итого:				241,75	88,239
Бюджетные организации	Фактическое потребление			9,197	3,357
Организации	Фактическое потребление			68,318	24,936
Итого:				77,515	28,293
Итого Городское поселение Суслонгер				319,265	116,532

В данной схеме рассматривается перспективное водопотребление, которое определяется согласно нормативным значениям, установленных в строительных правилах СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020. Для каждого вида абонента бралась соответствующее удельное водопотребление. Суточное водопотребление для каждого абонента было рассчитано по следующей формуле, взятой из п. 5.2 СП 31.13330.2021:

$$Q_{\text{сут}} = q_{\text{ж}} \cdot N/1000$$

где $q_{\text{ж}}$ – среднесуточный расход воды, принятый по нормативным показателям, л/сут;

N – количество абонентов/блюд, по предоставленным исходным данным, чел/условного блюда;

Удельное водопотребление для хозяйственно-бытовых нужд и бытовых нужд в общественных зданиях принимаются в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2021, согласно примечанию 1 Таблицы 1 пункта 5 СП 31.13330.2021, расходов

воды для домов отдыха, санитарно-туристских комплексов и детских оздоровительных лагерей, которые должны приниматься согласно СП 30.13330 и технологическим данным.

Результаты расчетов перспективного водопотребления, рассчитанные по нормативным значениям, приведены в таблице

Таблица 15.2 - Оценка перспективных расчетных расходов холодной питьевой воды Городского поселения Суслонгер

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м ³ /сут	Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению	Показатель, м ³ /сут	Показатель, тыс. м ³ /год
			2023	2023	2023
ГП Суслонгер					
<i>Население:</i>					
Здания, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	1 абонент	0,18	5950	1071	390,915 (перспективное потребление)
Итого:				1071	390,915
Бюджетные организации	Фактическое потребление			9,197	3,357
Организации	Фактическое потребление			68,318	24,936
Итого:				77,515	28,293
Итого Городское поселение Суслонгер				1148,515	419,208

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)

За 2023 год общие потери воды составили 0 %.

В перспективе предусматриваются мероприятия по поддержанию сетей централизованного водоснабжения в надлежащем качестве.

Таблица 16

Показатель	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %						
	2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2034
Городское поселение Суслонгер							
%	0	0	0	0	0	0	0
Протяженность планируемой модернизации сети, км	-	0,4	-	-	-	-	-

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население и базы отдыха. При разработке схемы водоснабжения Городского поселения Суслонгер базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (приложение А, таблица А2).

Результаты расчётов на перспективное водопотребление приведены в таблицах выше. Среднесуточное водопотребление было определено по следующей формуле:

$$Q_{\text{сут}} = Q_{\text{год}}/n,$$

где $Q_{\text{год}}$ – годовое водопотребление, рассчитанное в таблице № 12, м³/год
 n – количество дней в зимний/летний период, сут.

Максимальное суточное водопотребление было рассчитано по формуле:

$$Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{сут}} \cdot K_{\text{сут.макс}},$$

где $Q_{\text{сут}}$ – суточное водопотребление, принятое по расчётным данным, с учетом потерь в системе водоснабжения, м³/год;

$K_{сут.макс} = 1,2$ – коэффициент суточной неравномерности, принятый согласно п. 5.2 СП 31.13330.2021.

Таблица 17 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды
Городского поселения Суслонгер

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетный срок 2034 год		
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимально суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Годовое, тыс. м ³
Городское поселение Суслонгер				
1	Население	1,071	1,285	390,915
2	Бюджетные организации	0,003	0,004	3,357
3	Организации	0,025	0,030	24,936
4	Потери	0	0	0
	Итого:	1,10	1,32	419,208

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса. На территории Городского поселения Суслонгер техническая вода отсутствует.

Результаты расчётов перспективной подачи воды представлен в таблице 12.2. Мощность водозаборных сооружений была определена следующим образом:

$$V_{\text{год}} = V_{\text{общ}} \cdot 24,$$

где $V_{\text{общ}}$ – общая мощность водозаборных сооружений, которая приведена в таблице 5, м³/час
24 – количество часов в сутках, час.

Таблица 18

Наименование населенного пункта	Расчетный срок 2034 год		Мощность, водозабора, м ³ /сут	Резерв (дефицит)	Требуемая мощность	
	Подача среднесуточная м ³ /сут				Водозабор, м ³ /сут	Очистные, м ³ /сут
Городское поселение Суслонгер	1148,515		1116	-32,515	1148,515	-

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующими организациями в Городском поселении Суслонгер является МУП «Аква-Сервис».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Таблица 19 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Замена запорной арматуры: Ø 150-1 шт, Ø 100-1 шт, Ø 50-3 шт	июль 2024
2.	Реконструкция участка трубопровода с 3 колодцами, L = 400 м, Ø63	август 2024

1.4.2. 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 схемой водоснабжения

Перспективная схема водоснабжения учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей и объектов на них, для подключения перспективных потребителей.

Модернизация изношенных участков водопроводных сетей

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;
- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;
- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;
- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;
- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;
- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение Городского поселения Суслонгер питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В Городском поселении Суслонгер на расчетный срок не планируется строительство.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

В Городском поселении Суслонгер планируется:

- Реконструкция водопроводной сети Городского поселения Суслонгер, протяженностью 400 м;

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

На расчетный срок в Городском поселении Суслонгер не планируется вывод из эксплуатации объектов водоснабжения.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами МУП «Аква-Сервис».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Городского поселения Суслонгер отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в Городском поселении Суслонгер приборы учета установлены у 80 % населения.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения

На расчетный срок не запланировано строительство новых участков систем водоснабжения.

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

На расчетный срок в Городском поселении Суслонгер не планируется строительство станций, резервуаров, водонапорных башен.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

В Городском поселении Суслонгер на расчетный срок не планируется строительство

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

Условные обозначения

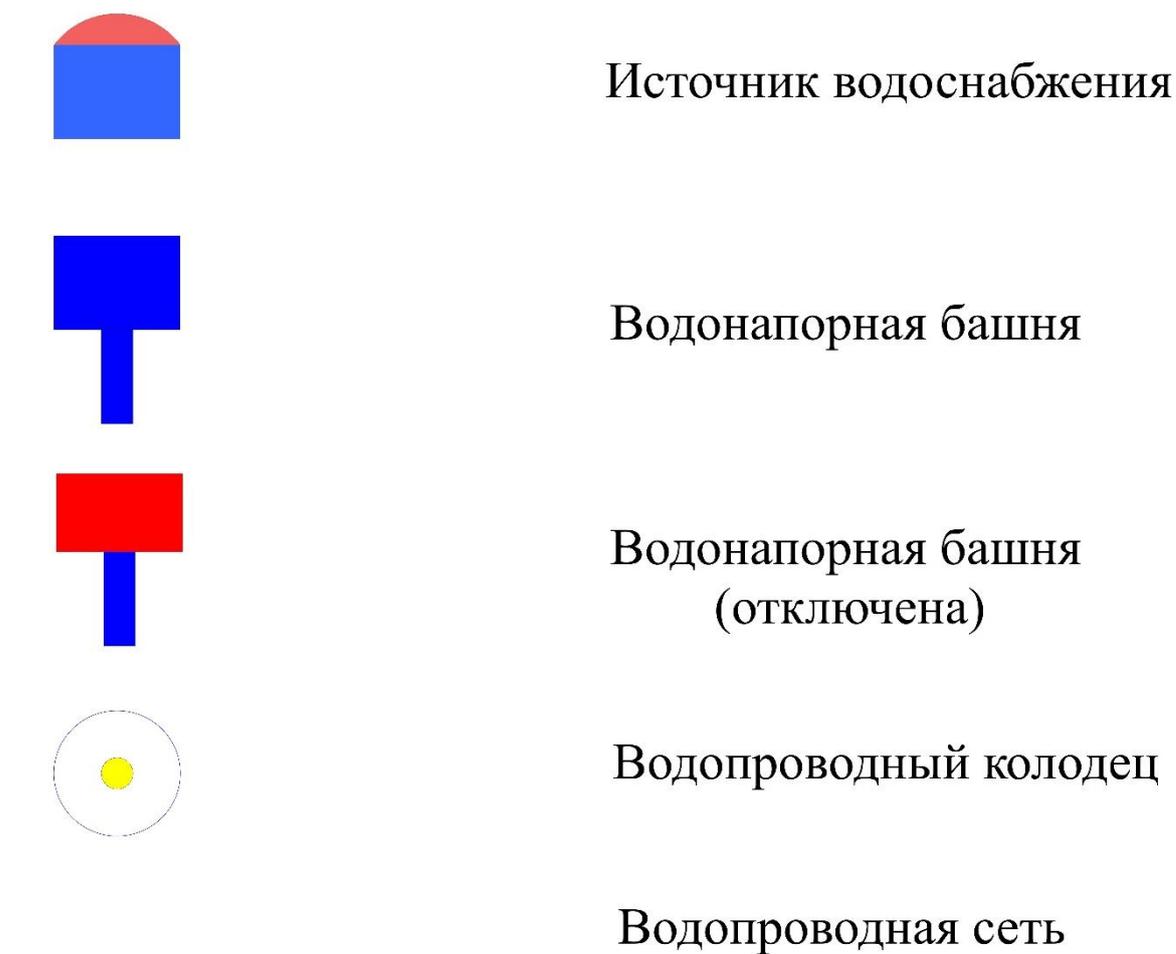


Рис. 3 – Условные обозначения

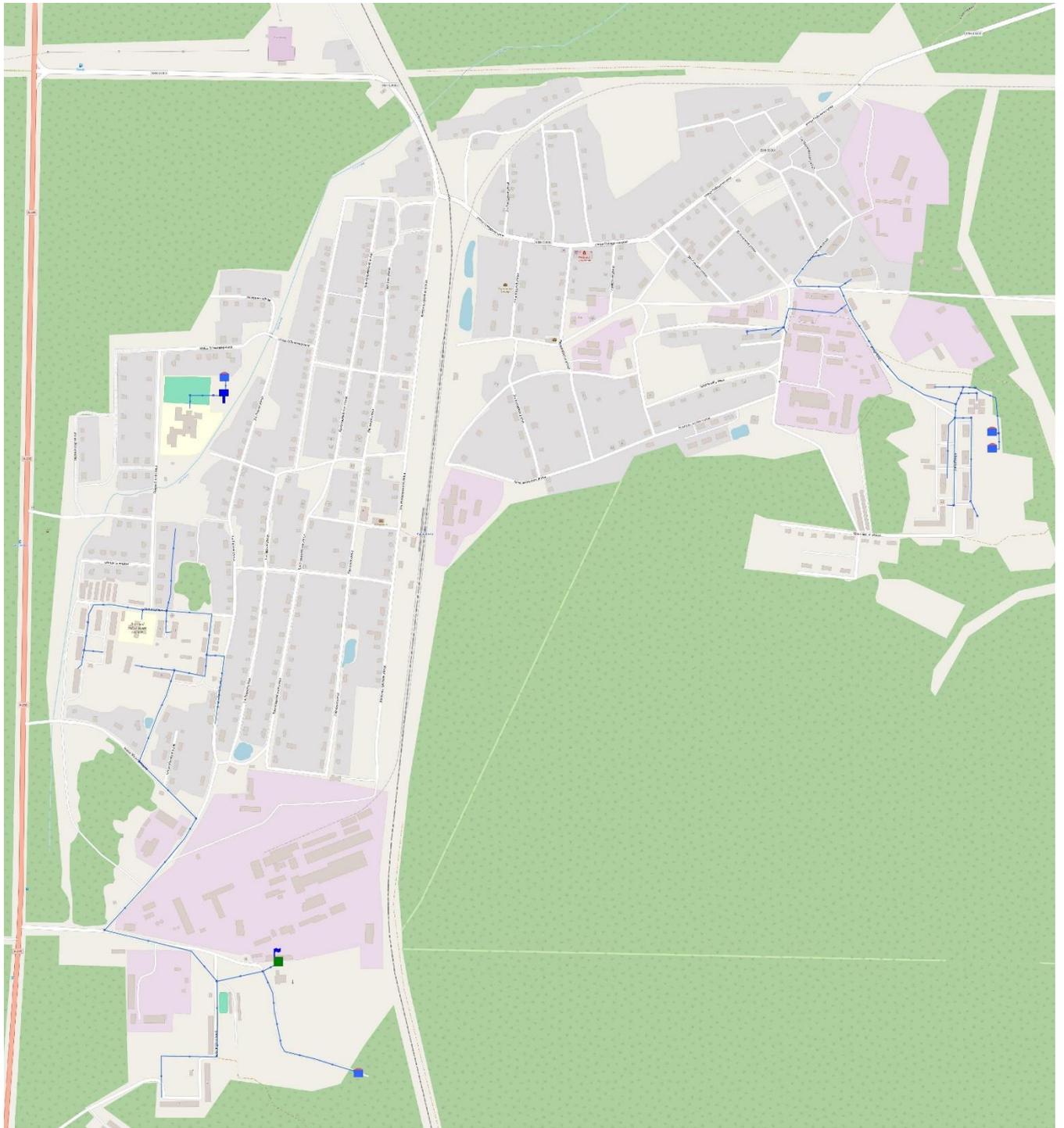


Рис. 4 – Схема водоснабжения пгт. Суслонгер

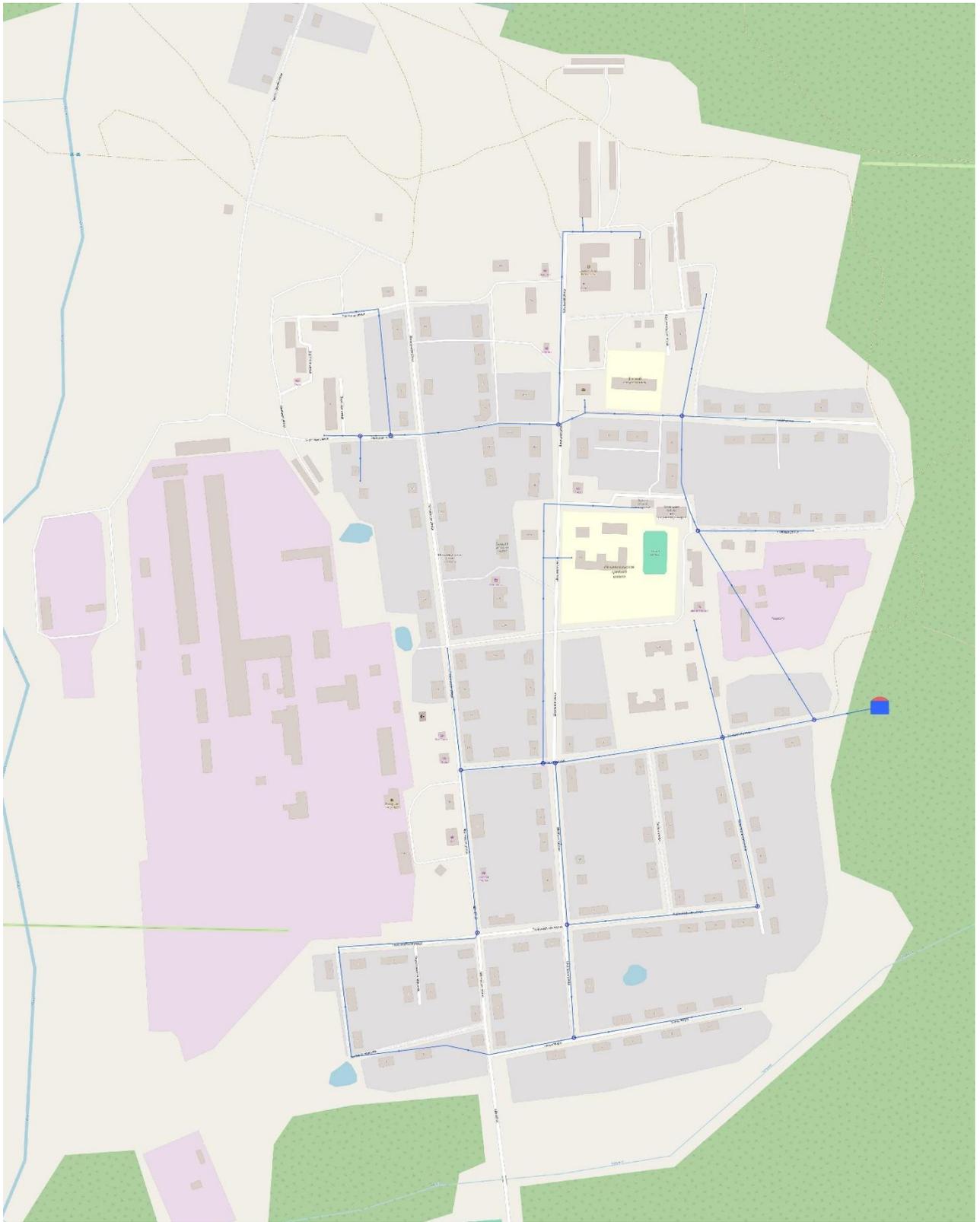


Рис. 5 – Схема водоснабжения п. Мочалище

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Городского поселения Суслонгер. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

На момент разработки схемы водоснабжения в системах водоподготовки не используется.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №113/пр от 16.02.2024 г. «Об утверждении укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Коэффициент для Республики Марий Эл – 0,79.

Таблица 20

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Городское поселение Суслонгер	
Замена запорной арматуры: Ø 150-1 шт, Ø 100-1 шт, Ø 50-3 шт	48
Реконструкция участка трубопровода с 3 колодцами, L = 400 м, Ø63	1988,08556
Итого городского поселения Суслонгер:	2036,08556

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 21):

Таблица 21

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023(базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1.	КАЧЕСТВО ВОДЫ									
1.1	Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед/км	н/д	-	-	-	-	-	-	-
3.	КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ									

3.1	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.2	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	80	83	86	89	92	95	96	100	
4.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ										
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема	пгт. Суслонгер	кВт*ч/ куб. м	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285
		п. Мочалище		0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В Городском поселении Суслонгер бесхозные объекты водоснабжения отсутствуют.

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В настоящее время в Городском поселении Суслонгер существует неполная централизованная система канализации. Канализация есть в двух населенных пунктах: п. Мочалище и пгт. Суслонгер. На расчётный период предусмотрена замена запорной арматуры на участках сети водоотведения и техническое перевооружение КНС.

пгт. Суслонгер

В пгт. Суслонгер присутствует централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых стоков. На территории пгт. Суслонгер присутствует канализационная сеть протяженностью 9212,5 м, состоящая из коллекторов различных диаметров 150-250 мм и материалов – чугун, с/цемент и ПЭ. К централизованной системе водоотведения подключены население пгт. Суслонгер, бюджетные организации и прочие организации. Частный сектор пользуется выгребными ямами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения. Стоки от абонентов, подключенных к централизованной системе водоотведения, попадают в самотечные коллекторы, далее стоки попадают в напорные коллекторы и по ним транспортируются на очистные сооружения. Для создания необходимого напора в коллекторах в пгт. Суслонгер, эксплуатируются 3 КНС. Вода, прошедшая очистку, сбрасывается на поля фильтрации.

п. Мочалище

В п. Мочалище так же присутствует централизованная система водоотведения, но не на всей территории. Общая протяженность канализационной сети составляет 3777,6 м, состоящая из коллекторов различных диаметров 150-250 мм и материалов – чугун, с/цемент. К централизованной системе водоотведения подключены население п. Мочалище, бюджетные и прочие организации. Частный сектор пользуется выгребными ямами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения. Стоки от абонентов, подключенных к централизованной системе водоотведения, попадают в самотечные коллекторы, далее стоки попадают в напорные коллекторы и по ним транспортируются на очистные сооружения. Для создания необходимого напора в коллекторах в п. Мочалище, эксплуатируется 1 КНС. Вода, прошедшая очистку, сбрасывается в реку Юшут.

Таблица 22

Наименование	Насос (тип, модель)	Кол-во, шт.	Производительность	Степень износа, %
КОС Суслонгер	СМ 125-100-250-4УХЛЗ.1	1	100 м ³ /ч	30

КНС Строителей	СМ 125-100-250-4УХЛЗ.1	2	100 м ³ /ч	30
КНС Гвардейская	СМ 80-50-200	2	50 м ³ /ч	30
КНС Мира	СМ 125-100-250-4УХЛЗ.1	1	100 м ³ /ч	30
	СМ 80-50-110	1	50 м ³ /ч	30
КОС Мочалище	СМ 80-50-200	1	50 м ³ /ч	30
КНС Заречная	СМ 80-50-200	1	50 м ³ /ч	30

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Канализационные сточные воды п. Мочалище и пгт. Суслонгер поступают на очистные сооружения биологической очистки.

Таблица 23 – Существующая характеристика очистного сооружения

	Насос (тип, модель)	Кол-во, шт.	Производительность	Степень износа, %	Режим работы, ч	Расход эл. Энергии кВтч за 2023 г.
ОСК пгт. Суслонгер	СМ 125-100-250-4УХЛЗ.1	1	100	30	1,5х6	11554
ОСК п. Мочалище	СМ 80-50-200	1	50	30	1,5х6	11554

2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Соответственно технологической зоной водоотведения является часть территории ГП Суслонгер, обеспеченный централизованным водоотведением.

Перечень централизованного водоотведения:

Канализационные трубы – 12,9901 км;

КНС - 4 шт;

ОСК - 2 шт.

Характеристики КНС представлены в таблице 24.

Таблица 24

Наименование объектов и сооружений	Насос (тип, модель)	Кол-во	Производительность, м.куб/час	Режим работы, ч	Степень износа, %
Городское поселение Суслонгер					
КНС Строителей	СМ 125-100-250-4УХЛ3.1	2	100	1,5х6	30
КНС Гвардейская	СМ 80-50-200	2	50	1,5х6	30
КНС Мира	СМ 125-100-250-4УХЛ3.1	1	100	1,5х6	30
	СМ 80-50-110	1	50	1,5х6	30
КНС Заречная	СМ 80-50-200	1	50	1,5х6	30

В Городском поселении Суслонгер сети уложены из труб различных диаметров, протяженностью 12,9901 м.

2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Осадки, получаемые в процессе эксплуатации сооружений биологической очистки сточных вод, подсушивают на иловых площадках, которые представляют собой огражденные земляными валами и разделенные на карты участки для равномерного распределения осадка. Иловые площадки устраиваются на естественном или искусственном основании. Отдельные карты иловых площадок должны заполняться поочередно. Слой одновременно наливаемого на карту осадка принимается для летнего периода 20-30 см, для зимнего – на 0,1 м ниже ограждающих валов. Влажность подсушенного осадка колеблется в пределах 70-80%. Подачу иловой воды с иловых площадок следует предусматривать на очистные сооружения, при этом сооружения рассчитываются с учетом дополнительных загрязнений и количества иловой воды.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

В городском поселении Суслонгер эксплуатируется 12,9901 км подземных магистральных канализационных трубопроводов. Все сети выполнены из труб диаметром 150-250 мм.

Износ сетей – 35 %. Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет: - керамические – 50 лет; - железобетонные, бетонные и чугунные - 40 лет, пластиковые – более 50 лет.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

В таблице 25 показаны сети, находящиеся на балансе администрации Городского поселения Суслонгер.

Таблица 25

Наименование улиц	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал труб	Степень износа, %
пгт. Суслонгер				
	3608,5	250	асб/цем.	35
	578,2	225	асб/цем.	35
	1482	200	асб/цем.	35
	45,6	100	асб/цем.	35
	1084,8	150	чугун	35
	44,4	100	чугун	35
п. Мочалище				
	264,5	250	чугун	35
	2360,3	200	чугун	35
	1132,8	150	чугун	35
	20	150	асб/цем.	35
Итого:		-	-	

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Таблица 26 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения
Городского поселения Суслонгер

Формула расчета	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения за период 2023 г.
Городское поселение Суслонгер			

$P_n=K_a/L_{сети}$	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0
K_a	количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.	0
$L_{сети}$	протяженность канализационных сетей	км	12,9901

2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Основным видом деятельности предприятия МУП «Аква-Сервис» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации Звениговского муниципального района. В рамках этих задач предприятие производит забор, очистку и распределение воды, удаление сточных вод.

Предприятие проводит своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики являются:

- постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;
- обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;
- рациональное использование природных и энергетических ресурсов;
- соблюдение требований природоохранного законодательства.

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

К территориям Городского поселения Суслонгер, не охваченным централизованным водоотведением относится частный сектор пгт. Суслонгер и п. Мочалище.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основными техническими проблемами системы водоотведения, как у большинства населенных пунктов России, являются износ оборудования канализационных станций, наличие ветхих и аварийных сетей канализации, наличие неучтенных стоков, отсутствие ливневой канализацией, отсутствие полноценной автоматизации и диспетчеризации процессов водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет 35%. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек, засорений. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии). на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782».

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблицах 22,23,24,25,26.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Таблица 27 – Фактический приток сточных вод по предоставленным данным

№ п/п	Показатели	Годовой отпуск сточных вод, м ³ /год за 2023г.	
		пгт. Суслонгер	п. Мочалище
1	Для населения	38798	31781

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Фактический приток сточных вод предоставлен МУП «Аква-Сервис» и представлен в таблице 27. Учет сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности не ведется.

2.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды с учетом корректирующих коэффициентов.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуются использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

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

Таблица 28

Год	Мощность ОСК, тыс. м ³ /сут	Сброс сточных вод, тыс. м ³ /сут	Резерв (+)/ дефицит (-)
пгт. Суслонгер			
2023	2400	106,29	2293,71
п. Мочалище			
2023	1800	87,07	1712,93

Данные по фактическому притоку за каждый год, а также по максимально суточному притоку сточных вод, не были предоставлены.

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Прогнозный баланс поступления сточных вод был определен по расчётному балансу водопотребления. Среднесуточное поступление сточных вод было определено следующим образом:

$$q_{\text{сут сточ}} = Q_{\text{год}}/n,$$

где $Q_{\text{год}}$ – расчетный перспективный объем реализация питьевой воды, взятой из таблицы 12.2 по годам, м³/год;

n – количество ней в году, сут.

Также стоит учесть рекомендацию СП 32.13330.2018 (изм. №3) пункт 5.1.5, согласно которому для существующих населенных пунктов к расчетным расходам рекомендуется и допускается принимать соответственно, процент рассчитанного суммарного среднесуточного притока сточных вод в размере:

$6 \div 12$ – количество сточных вод от предприятий сферы торговли, услуг и местной промышленности;

$4 \div 8$ - неучтенные расходы, включающие в себя воду, поступившую от абонентов, имеющих незаконные врезки, занизивших водопотребление, имеющих неучтенные артезианские скважины и т.д.;

$4 \div 8$ - неорганизованный приток (поверхностные и дренажные воды).

Тогда итоговая формула прогнозного баланса поступления сточных вод будет определяться по формуле:

$$q_{\text{сут сточ}} = (Q_{\text{год}}/n) \cdot 1,08 \cdot 1,06 \cdot 1,06, \text{ м}^3/\text{сут},$$

где 1,08; 1,06; 1,06 – коэффициенты, принятые согласно рекомендациям п. 5.1.5 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Результаты расчетов приведены в таблице 29.

Таблица 29

Год	Среднесуточное поступление сточных вод, м ³ /сут
2024	513,21
2025	639,00
2026	764,78
2027	890,57
2028	1016,35
2029	1142,14
2030	1267,92
2031-2034	1393,71



Рис. 6 – Диаграмма суточного поступления сточных вод по годам

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 30.1 – Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2023 год.

Поступление сточных вод на очистные сооружения			
Городское поселение Суслонгер			
пгт. Суслонгер		п. Мочалище	
м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год
106,29	38,798	87,07	31,781

Таблица 30.2 – Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения к концу расчётного периода

Поступление сточных вод на очистные сооружения			
Городское поселение Суслонгер			
пгт. Суслонгер		п. Мочалище	
м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год
752,6	274,7	641,1	234,1

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах

которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

«Эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация МУП «Аква-Сервис» эксплуатационной зоной водоотведения является часть Городского поселения Суслонгер. Эксплуатационная зона ответственности совпадает с технологической зоной.

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам

Проектная мощность очистного сооружения п. Мочалище 1800 м³/сут.

Проектная мощность очистного сооружения пгт. Суслонгер 2400 м³/сут

Таблица 31

Адрес очистного сооружения	Производительность (проектная), м ³ /сутки	2034 г.		
		Среднесуточный приток, м ³ /сутки	Резерв/дефицит	
			м ³ /сутки	%
пгт. Суслонгер				
Городское поселение Суслонгер	2400	752,6	1647,4	68,6
п. Мочалище				
Городское поселение Суслонгер	1800	641,1	1158,9	64,3

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций (6 шт). Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам на очистные сооружения.

Канализационные насосные станции предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные насосные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

На момент составления схемы на очистных сооружениях в Городском поселении Суслонгер достаточно мощности для очистки стоков.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

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

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Таблица 32 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Проектная мощность	Год реализации	Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ
Городское поселение Суслонгер				
1	Замена запорной арматуры	-	сентябрь 2024	реконструкция
2	Замена насоса на КНС на СМ 80-50-200	50 м ³ /сут	сентябрь 2024	техническое перевооружение

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Мероприятия, предусмотренные в городском поселении Суслонгер направлены на поддержание централизованной системы водоотведения на должном уровне и сохранение качества обслуживания населения на надлежащем уровне.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

В городском поселении Суслонгер не планируется строительство объектов водоотведения.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции

В Городском поселении Суслонгер планируется техническое перевооружение КНС – замена насосного оборудования.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

При таком подходе все протекающие технологические процессы водоснабжения становятся прозрачными, становится возможным оперативно оценивать эффективность работы всех систем, осуществлять анализ взаимоувязанных процессов, а, следовательно, осуществлять эффективное управление. Сокращается время реагирования на нештатные ситуации, появляется возможность предотвращения развития аварий, уровень безопасности объектов предприятия повышается.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;

На предприятии МУП «Аква-Сервис» имеется Диспетчерская служба, которая осуществляет контроль и ведет учет по аварийным ситуациям на линиях водоотведения, по работе КНС.

КНС работают круглосуточно, в количестве 6 шт. КНС имеет автономный режим регулирования по уровню (без оператора и машиниста).

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

В городском поселении Суслонгер не планируется строительство объектов водоотведения.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП 32.13330.2018 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Городского поселения Суслонгер.

Охранный зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранный зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранный зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранный зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СП «Водопровод и канализация». Отступление от этих требований может стать причиной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение СНиП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и сделает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
- препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- производить склад материалов;
- заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
- производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
- осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (ССЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

- составление и согласование задания на разработку проекта;
- разработку проекта организации СЗЗ;
- согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;
- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.5.1. 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

В рамках планов по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в городском поселении Суслонгер могут быть предприняты следующие мероприятия:

Ремонт и модернизация систем очистки сточных вод на предприятиях и коммунальных объектах для повышения их эффективности и уменьшения сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

Проведение мероприятий по обучению населения и предприятий адекватному управлению отходами, их сортировке и утилизации, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

Модернизация систем водоснабжения и канализации с целью предотвращения протечек и утечек вредных веществ в почву и водные объекты.

Осуществление регулярного мониторинга качества воды на водозаборных площадях и водных объектах для своевременного выявления и устранения источников загрязнения.

Внедрение более эффективных технологий и методик по очистке сточных вод и предотвращению сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Такие мероприятия позволят значительно улучшить состояние водных ресурсов в городском поселении Суслонгер и снизить вредное воздействие человеческой деятельности на окружающую природу.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Федеральному закону «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 04.08.2023) вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий.

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Городского поселения Суслонгер.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться постановлением правительства РФ от 10 сентября 2020 г. N 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов», а также требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №113/пр от 16.02.2024 г. «Об утверждении укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Коэффициент для Республики Марий Эл – 0,76.

Таблица 33

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Городское поселение Суслонгер	
Замена запорной арматуры Ø100 – 1 шт.	10
Замена насоса на КНС на СМ 80-50-200	55,331
Итого:	65,331

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 34):

Таблица 34

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023(факт)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения										
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели очистки сточных вод										
2.1	Непрерывность водоотведения	час/сут	1,5х6	1,5х6	1,5х6	1,5х6	1,5х6	1,5х6	1,5х6	1,5х6
3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	(кВт*ч/куб. м).	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

«В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.»

На территории Городского поселения Суслонгер отсутствуют бесхозяйные объекты канализации.