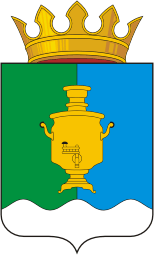
|  |
| --- |
| **Приложение** |
| **Утверждены** |
| **Постановлением Администрации Суксунского городского округа Пермского края**  **от 28.11.2022 № 778** |

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ   
СУКСУНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ  
НА ПЕРИОД С 2022 ПО 2040 ГОД**



Оглавление

[Введение 11](#_Toc118731216)

[Краткая характеристика муниципального образования 12](#_Toc118731217)

[1. Схема водоснабжения 19](#_Toc118731218)

[1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа 19](#_Toc118731219)

[1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны 19](#_Toc118731220)

[1.1.2 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 22](#_Toc118731221)

[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 23](#_Toc118731222)

[1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc118731223)

[1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 41](#_Toc118731224)

[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) 42](#_Toc118731225)

[1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения 42](#_Toc118731226)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 42](#_Toc118731227)

[1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа 45](#_Toc118731228)

[1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 58](#_Toc118731229)

[1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 58](#_Toc118731230)

[1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 58](#_Toc118731231)

[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 поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 59](#_Toc118731232)

[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 61](#_Toc118731233)

[1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 65](#_Toc118731234)

[1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа 66](#_Toc118731235)

[1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа 68](#_Toc118731236)

[1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 69](#_Toc118731237)

[1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 70](#_Toc118731238)

[1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 70](#_Toc118731239)

[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 70](#_Toc118731240)

[1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 71](#_Toc118731241)

[1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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) 72](#_Toc118731242)

[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 78](#_Toc118731243)

[1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 78](#_Toc118731244)

[1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 80](#_Toc118731245)

[1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 80](#_Toc118731246)

[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 схемами водоснабжения и водоотведения 91](#_Toc118731247)

[1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 96](#_Toc118731248)

[1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 99](#_Toc118731249)

[1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 100](#_Toc118731250)

[1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа и их обоснование 101](#_Toc118731251)

[1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 102](#_Toc118731252)

[1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 102](#_Toc118731253)

[1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 102](#_Toc118731254)

[1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 103](#_Toc118731255)

[1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 103](#_Toc118731256)

[1.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 103](#_Toc118731257)

[1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 104](#_Toc118731258)

[1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 104](#_Toc118731259)

[1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 106](#_Toc118731260)

[1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 114](#_Toc118731261)

[1.7.1 Показатели качества воды 116](#_Toc118731262)

[1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 117](#_Toc118731263)

[1.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) 118](#_Toc118731264)

[1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 119](#_Toc118731265)

[2. Схема водоотведения 120](#_Toc118731266)

[2.1 Существующее положение в сфере водоотведения городского округа 120](#_Toc118731267)

[2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны 120](#_Toc118731268)

[2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка 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 121](#_Toc118731269)

[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 125](#_Toc118731270)

[2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 126](#_Toc118731271)

[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 126](#_Toc118731272)

[2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 134](#_Toc118731273)

[2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 135](#_Toc118731274)

[2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 142](#_Toc118731275)

[2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа 142](#_Toc118731276)

[2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, 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 143](#_Toc118731277)

[2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 144](#_Toc118731278)

[2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 144](#_Toc118731279)

[2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 144](#_Toc118731280)

[2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 145](#_Toc118731281)

[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, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 145](#_Toc118731282)

[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 городского округа 145](#_Toc118731283)

[2.3 Прогноз объема сточных вод 147](#_Toc118731284)

[2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 147](#_Toc118731285)

[2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 147](#_Toc118731286)

[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 147](#_Toc118731287)

[2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 148](#_Toc118731288)

[2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 152](#_Toc118731289)

[2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 152](#_Toc118731290)

[2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 152](#_Toc118731291)

[2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 155](#_Toc118731292)

[2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 159](#_Toc118731293)

[2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 162](#_Toc118731294)

[2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 164](#_Toc118731295)

[2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 164](#_Toc118731296)

[2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 165](#_Toc118731297)

[2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 167](#_Toc118731298)

[2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 167](#_Toc118731299)

[2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды 167](#_Toc118731300)

[2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 168](#_Toc118731301)

[2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 169](#_Toc118731302)

[2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения 169](#_Toc118731303)

[2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 175](#_Toc118731304)

[2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 176](#_Toc118731305)

[2.7.2 Показатели очистки сточных вод 176](#_Toc118731306)

[2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 177](#_Toc118731307)

[2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 178](#_Toc118731308)

ПеРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

[Таблица 1.1.1.1. Перечень объектов систем водоснабжения сельских населенных пунктов 21](#_Toc117605650)

[Таблица 1.1.4.1. Список водозаборных скважин водозабора «Цыганы» 24](#_Toc117605651)

[Таблица 1.1.4.2. Список водозаборных скважин водозабора «Северный» 25](#_Toc117605652)

[Таблица 1.1.4.3. Показатели качества воды 29](#_Toc117605653)

[Таблица 1.1.4.4. Характеристика существующих сетей водоснабжения Суксунского ГО 31](#_Toc117605654)

[Таблица 1.1.4.5. Перечень пожарных гидрантов на территории Суксунского ГО 36](#_Toc117605655)

[Таблица 1.2.2.1. Динамика численности населения 45](#_Toc117605656)

[Таблица 1.2.2.2. Численность населения Суксунского ГО в разрезе населенных пунктов 46](#_Toc117605657)

[Таблица 1.2.2.3. Прогноз численности населения Суксунского городского округа (средний сценарий) 49](#_Toc117605658)

[Таблица 1.2.2.4. Прогноз численности населения Суксунского городского округа до 2040 года в разрезе населенных пунктов 50](#_Toc117605659)

[Таблица 1.2.2.5. Планируемый снос аварийных объектов капитального строительства на территории Суксунского ГО 52](#_Toc117605660)

[Таблица 1.2.2.6. Показатели жилищного фонда 53](#_Toc117605661)

[Таблица 1.3.1.1. Общий баланс подачи и реализации воды Суксунского ГО 58](#_Toc117605662)

[Таблица 1.3.2.1. Территориальный баланс водоснабжения Суксунского ГО 58](#_Toc117605663)

[Таблица 1.3.3.1. Структурный баланс водоснабжения Суксунского ГО 60](#_Toc117605664)

[Таблица 1.3.4.1. Базовые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению в жилых помещениях 62](#_Toc117605665)

[Таблица 1.3.4.2. Нормативы потребления холодной воды, горячей воды и отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме 64](#_Toc117605666)

[Таблица 1.3.5.1. Перечень общедомовых приборов учета, нуждающихся в замене 66](#_Toc117605667)

[Таблица 1.3.6.1. Сведения о наличии резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Суксунского городского округа 66](#_Toc117605668)

[Таблица 1.3.7.1. Общий прогнозный баланс водоснабжения Суксунского городского округа 68](#_Toc117605669)

[Таблица 1.3.13.1. Перспективные балансы водоснабжения Суксунского городского округа 72](#_Toc117605670)

[Таблица 1.3.14.1. Прогнозный анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения 78](#_Toc117605671)

[Таблица 1.4.1.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 80](#_Toc117605672)

[Таблица 1.4.2.1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 91](#_Toc117605673)

[Таблица 1.4.3.1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 96](#_Toc117605674)

[Таблица 1.4.5.1. Перечень общедомовых приборов учета, нуждающихся в замене 101](#_Toc117605675)

[Таблица 1.6.2.1. Индексы-дефляторы для перевода в прогнозные цены 107](#_Toc117605676)

[Таблица 1.6.2.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 108](#_Toc117605677)

[Таблица 1.7.1.1. Показатели качества воды 116](#_Toc117605678)

[Таблица 1.7.2.1. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 117](#_Toc117605679)

[Таблица 1.7.3.1. Показатели эффективности использования ресурсов 118](#_Toc117605680)

[Таблица 1.7.3.1. Перечень бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения Суксунского ГО 119](#_Toc117605681)

[Таблица 2.1.2.1. Оборудование помещения воздуходувной и насосной 123](#_Toc117605682)

[Таблица 2.1.2.2. Показатели качества сточных вод 123](#_Toc117605683)

[Таблица 2.1.2.3. Установленная производительность и существующий резерв оборудования БОС 125](#_Toc117605684)

[Таблица 2.1.5.1. Сводная таблица характеристик сетей водоотведения 127](#_Toc117605685)

[Таблица 2.1.5.2. Перечень сетей централизованного водоотведения 128](#_Toc117605686)

[Таблица 2.1.5.3. Насосное оборудование КНС № 1 131](#_Toc117605687)

[Таблица 2.1.5.4. Насосное оборудование КНС № 2 132](#_Toc117605688)

[Таблица 2.1.5.5. Насосное оборудование КНС № 3 132](#_Toc117605689)

[Таблица 2.1.5.6. Насосное оборудование КНС № 4 133](#_Toc117605690)

[Таблица 2.1.5.7. Насосное оборудование КНС № 5 133](#_Toc117605691)

[Таблица 2.2.1.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения 144](#_Toc117605692)

[Таблица 2.2.4.1. Ретроспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения 145](#_Toc117605693)

[Таблица 2.2.5.1. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Суксунского ГО 146](#_Toc117605694)

[Таблица 2.3.5.1. Анализ прогнозных резервов производственных мощностей БОС 152](#_Toc117605695)

[Таблица 2.4.2.1. Перечень мероприятий по реализации схем водоотведения 155](#_Toc117605696)

[Таблица 2.4.3.1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 159](#_Toc117605697)

[Таблица 2.4.4.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 162](#_Toc117605698)

[Таблица 2.6.1.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения 172](#_Toc117605699)

[Таблица 2.7.1.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 176](#_Toc117605700)

[Таблица 2.7.2.1. Показатели очистки сточных вод 176](#_Toc117605701)

[Таблица 2.7.3.1. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 177](#_Toc117605702)

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

[Рисунок 1.1.1.1. Размещение Суксунского городского округа в составе Пермского края 12](https://d.docs.live.net/5770e9bac69534ee/Работа/2022_Суксунский_ГО_СВиВ_ПКР/04%20-%20Рабочие%20материалы/СВиВ%20Суксунский%20ГО.docx#_Toc117603630)

[Рисунок 1.1.4.1. Пьезометрический график от водозабора Цыганы до абонента по адресу ул. Маношина 18 33](#_Toc117603631)

[Рисунок 1.1.4.2. Пьезометрический график от водозабора Сабарка до абонента по адресу пер. Сибирский 3 33](#_Toc117603632)

[Рисунок 1.1.4.3. Пьезометрический график от водозабора Тис до абонента по адресу ул. Советская 3 34](#_Toc117603633)

[Рисунок 1.1.4.4. Пьезометрический график от водозабора Сыра до абонента по адресу ул. Ленина 117 34](#_Toc117603634)

[Рисунок 1.1.4.5. Пьезометрический график от водозабора Торговище до абонента по адресу ул. Южная 14 35](#_Toc117603635)

[Рисунок 1.1.4.6. Пьезометрический график от водозабора Южный до абонента по адресу ул. Центральная 1 35](#_Toc117603636)

[Рисунок 1.1.4.7. Пьезометрический график от водозабора Пепелыши до абонента по адресу ул. Учительская 5 35](#_Toc117603637)

[Рисунок 1.2.2.1. Динамика численности населения 46](#_Toc117603638)

[Рисунок 1.2.2.2. Прогноз численности населения 49](#_Toc117603639)

[Рисунок 1.2.2.3. Инженерная инфраструктура земельного участка площадью 2,2 га, расположенного в кадастровом квартале 59:35:0010101 55](#_Toc117603640)

[Рисунок 1.2.2.4. Проектный водопровод по части территории кадастрового квартала 59:35:0010101 57](#_Toc117603641)

[Рисунок 1.3.11.1. Прогноз распределения расходов воды 70](#_Toc117603642)

[Рисунок 2.3.2.1. Структурный баланс водоотведения Суксунского ГО 147](#_Toc117603643)

[Рисунок 2.3.4.1. Продольный профиль от абонента по ул. Северная 22 до КНС № 1 149](#_Toc117603644)

[Рисунок 2.3.4.2. Продольный профиль от абонента по ул. Северная 23 до КНС № 3 150](#_Toc117603645)

[Рисунок 2.3.4.3. Продольный профиль от перспективного абонента по ул. Молодежная до КНС № 3 150](#_Toc117603646)

[Рисунок 2.3.4.4. Продольный профиль от перспективного абонента по ул. Восточная до КНС № 1 151](#_Toc117603647)

# Введение

Разработка схем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Рассмотрение задачи начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для ВОС и КОС, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства Суксунского городского округа принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения городских округов.

Схема разработана на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 18 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения Суксунского городского округа являются Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения и водоотведения; постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, определяющее порядок разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов.

Технической базой для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Суксунского городского округа Пермского края на период с 2022 по 2040 год являются:

* + генеральный план Суксунского городского округа;
  + схемы водоснабжения и водоотведения бывших поселений Суксунского района;
  + информация о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии качества очистки сточных вод требованиям законодательства в области охраны окружающей среды;
  + проектная и исполнительная документация по ВОС, КОС, сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;
  + данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);
  + действующие региональные и муниципальные программы развития объектов водоснабжения и водоотведения, программы энергосбережения и повышения энергоэффективности, инвестиционные программы.

# Краткая характеристика муниципального образования

Датой официального основания Суксунского муниципального района считается 27 февраля 1924 года, (не существовал с 1932 по 1935 г. и с 1963 по 1964 г.). Был создан на базе Агафонковской, Тисовской, Торговищенской, Сыринской, Верх-Суксунской, Златоустовской, Сабарской, Суксунской, Молебской (частично) волостей Красноуфимского уезда Пермской губернии. В октябре 1938 г. вошел в состав Пермской области.

В соответствии с Законом Пермского края от 23.02.2019 №358-ПК Суксунский муниципальный район и все входившие в его состав поселения (Суксунское городское поселение и Киселевское, Ключевское, Поедугинское сельские поселения) преобразованы в единое муниципальное образование - Суксунский ГО.

Суксунский ГО на севере и северо-западе граничит с Кишертским районом, на западе – с Ординским, а на юге – с Октябрьским. На востоке граница Суксунского ГО совпадает с границей Пермского края и Свердловской области. Площадь Суксунского округа составляет 167758.95 га, что составляет 1,04 % территории Пермского края.

Изображение выглядит как карта

Автоматически созданное описаниеВ соответствии с СТП ПК Суксунский ГО располагается в Юго-Восточной зональной системе расселения и входит в состав Кунгурской локальной системы расселения. Через территорию округа с северо-запада на восток проходит основная федеральная автодорога Р-242 Пермь-Екатеринбург, связывающая Пермский край с другими регионами страны.

Рисунок .. Размещение Суксунского городского округа в составе Пермского края

Округ расположен в 150 км от Перми и в 250 км от Екатеринбурга, данные города являются крупными промышленными и культурными центрами России.

Современная планировочная ситуация Суксунского ГО сформировалась на основе ряда факторов: географического положения, природных условий и ресурсов, хозяйственной деятельности, исторически сложившейся системы расселения. В состав округа входит 63 населенных пункта: 1 рабочий посёлок, 1 посёлок, 9 сёл, 52 деревни:

рп. Суксун; п. Южный; с. Бор; с. Брехово; с. Верх-Суксун; с. Ключи; с. Сабарка; с. Советная; с. Сыра; с. Тис; с. Торговище; д. Агафонково; д. Балаши; д. Бердыкаево; д. Березовка; д. Бырма; д. Васькино; д. Верхняя Истекаевка; д. Говырино; д. Дикое Озеро; д. Елесино; д. Журавли; д. Иванково; д. Каменка; д. Киселево; д. Ковалево; д. Копорушки; д. Кошелево; д. Красный Луг; д. Куликово; д. Ларичи; д. Мартьяново; д. Моргуново; д. Морозково; д. Набоки; д. Нижняя Истекаевка; д. Опалихино; д. Осинцово; д. Пастухово; д. Пеганово; д. Пепелыши; д. Поедуги; д. Полько; д. Сажино; д. Сасыково; д. Сивково; д. Сызганка; д. Тарасово; д. Тебеняки; д. Тохтарево; д. Тукманы; д. Усть-Иргино; д. Усть-Лог; д. Филипповка; д. Цыганы; д. Чекарда; д. Чистяково; д. Шатлык; д. Шахарово; д. Шестаково; д. Юлаево; д. Юркан; д. Ярушино.

Административным центром городского округа является рабочий поселок Суксун.

На территории Суксунского ГО по данным администрации городского округа по состоянию на базовый 2021 год разработки схем водоснабжения и водоотведения проживает 18510 человек, что составляет 0,71 % населения Пермского края, из которых 8437 человек проживает в городской местности, 10073 человек – в сельской.

Природно-ресурсный потенциал округа включает природно-климатические и минерально-сырьевые ресурсы (кварцевый песок, песчано-гравийную смесь, тугоплавкие и кирпичные глины кирпичные, нефть и газ), а также аграрные, лесные, водные ресурсы. Наибольшее значение для развития экономики не только округа, но и Пермского края имеют месторождения грязей лечебных и минеральных подземных вод и разведанные месторождения рудных материалов и микроэлементов (стронций, медь, олово, золото, цинк). Все месторождения общераспространенных полезных ископаемых на территории округа в большей части относят к месторождениям регионального значения.

Во всех территориях округа агроприродные условия оцениваются как благоприятные для развития сельского хозяйства. Основные направления производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий округа: молочно-мясное, выращивание картофеля, зерновых культур и овощей открытого грунта.

Суксунский ГО находится в пределах лесной природной зоны умеренного пояса. Климат умеренно-континентальный. Леса округа в основном хвойно-широколиственные, сосредоточены на востоке и западе округа, часть территории округа занимает Кунгурская лесостепь.

***Климатическая характеристика***

Климат Суксунского ГО умеренно-континентальный с холодной снежной зимой и тёплым коротким летом. Средние месячные температуры воздуха, по данным метеостанции Кунгур, приведены ниже.

Таблица .. Средняя месячная температура воздуха, ℃

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| –15,6 | –14,4 | –8,0 | 3,2 | 10,4 | 16,0 | 18,1 | 15,6 | 9,5 | 2,0 | –6,3 | –13,4 |

Самым холодным месяцем в году является январь, самым тёплым — июль. Зимой морозы могут достигать до –49℃, но бывают и оттепели, иногда с переходом температуры через 0° C. В самые жаркие летние дни температура достигает 36-38° C, но летом не исключены и резкие похолодания.

По термическим условиям вегетационного периода Пермский край разделяется на пять агроклиматических районов. Суксунский округ относится к IV агроклиматическому району — в почвенно-климатическом отношении самому благоприятному.

Длительность периода с температурой более 10 ℃ соответствует периоду активной вегетации и составляет 120 дней, с температурой более 15 ℃–70 дней.

Атмосферные осадки выпадают в количестве 470-500 мм в год. Распределение осадков по месяцам приведены ниже (данные Кунгурской метеостанции).

Таблица .. Распределение осадков по месяцам, мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 24 | 20 | 20 | 24 | 41 | 59 | 65 | 59 | 55 | 41 | 36 | 26 |

Округ характеризуется устойчивой зимой с длительным залеганием снежного покрова, который устанавливается в первой декаде ноября и лежит 160 дней. Средняя глубина снежного покрова 35-40 см, средняя из максимальных высот — 60 см. Средняя глубина промерзания почвы — 83 см. Относительная влажность воздуха наиболее высокая в зимнее время, а летом она уменьшается. Особенно падает влажность воздуха до 20-30 % при засушливой жаркой погоде.

***Геологическая характеристика и рельеф***

Северо-западная и южная часть Суксунского ГО расположена в Кунгурско-Красноуфимской степи, которая является северными окончаниями Уфимского плоскогорья. Северо-восточная часть Суксунского ГО расположена на западном склоне Среднего Урала и входит в состав Уфимского плоскогорья. Эта территория переходит от Русской равнины к Уральскому хребту и представляет собой древнюю, сильно приподнятую равнину, прорезанную долиной реки Сылва и её многочисленных притоков, а также логами.

Западная часть округа имеет равнинный слабоволнистый характер с очень пологими склонами водораздельных увалов или плоскими слабодренированными пространствами. Склоны имеют различные направление, их длина составляет 3-5 км и более.

Северо-западная часть округа представляет собой приподнятую равнину с севера на юг от д. Дикое Озеро и имеет небольшую пересеченность рельефа, то есть крутые склоны, рассеченностью оврагами, логами и балками, всхолмления. Склоны и поймы рек и склоны логов имеют большой перепад высот и значительную крутизну.

Центральная часть округа представлена рп. Суксун и д. Кошелево и расположена в зоне Предуральского тектонического прогиба с равнинно-платообразным и умеренно расчлененным рельефом и большой закарстованностью.

Рабочий поселок Суксун находится на левом, слабо террасированном склоне долины р. Сылвы и в долине р. Суксунчик. Высотные отметки участка изменяются в пределах 139 – 220 м (Балтийская система высот).

В долине р. Суксунчик развита первая надпойменная терраса, возвышающаяся над меженью на 5.0 – 5.5 метров, при ширине 200-250 метров. Поверхность первой террасы паводком не затопляется.

В северной части рабочего посёлка наблюдается выположенная площадка с превышением 50-55 метров над р. Сылвой, относящаяся к пятой надпойменной террасе. У ее тылового шва расположено овальное озеро размерами 130\*35 метров при глубине около 3.0 метров.

Южная часть Суксунского ГО представляет собой приподнятую равнину вдоль пойм рек Сылва, Тис, Сырка и имеет большую пересечённость рельефа, то есть крутые склоны, рассеченность оврагами, логами и балками, всхолмления. Склоны и поймы рек и склоны логов имеют большой перепад высот и значительную крутизну.

На участках с пересечённым рельефом и развитой овражно-балочной сетью в южной части округа отмечается увеличения процессов смытия почв (водной эрозии), на равнинной части округа водная эрозия уменьшается и на участках в юго-восточной части отсутствует вовсе. Характер рельефа округа увалисто-всхолмлённый с хорошо разработанной гидрографической сетью и отсутствием заболоченных мест. Склоны увалов короткие, покатые от 3° до 6° и более, различной экспозиции. При таком характере рельефа на пахотных участках создаются условия для развития водной эрозии почв. Из элементов микрорельефа для Суксунского ГО характерно наличие карстовых воронок.

***Гидрография и гидрогеологическая характеристика***

Гидрографическая сеть Суксунского ГО представлена логами, оврагами, а также долинами и поймами рек, днища которых служат долинами для ручьев и рек. Глубокая взрезанность логов, оврагов, водных магистралей хорошо дренирует окружающую местность. Заболоченность некоторых участков наблюдается только в поймах рек, ручьев, и на плохо дренированных водораздельных увалах, в блюдцевидных понижениях карстового происхождения на водораздельных увалах и в шлейфах склонов.

Естественными водными источниками является р. Сылва с её притоками. Река Сылва впадает в Камское водохранилище на 692 км от устья с левого берега, Длина водотока составляет 493 км, площадь водозабора 19.7 тыс. кв.км. Река Сылва по запасу водного баланса является наиболее полноводной, имеющей сплавное значение. Долина её асимметричная, правый берег несколько выше левого, хорошо разработана. Ширина долины от нескольких сотен метров до двух километров. В известняках артинского возраста долина каньонообразная, шириной до 300 м. Выше и ниже по течению можно наблюдать пойменную террасу высотой 3.3-3.5 м, шириной 1-1.5 км. Высота I надпойменной террасы составляет 6-7 м, II надпойменной террасы — около 10 м, от которой сохранились лишь следы.

Речное русло неустойчивое, об этом свидетельствуют многочисленные протоки и старицы. Глубина Сылвы в среднем течении на плёсах 2.5-3.0 м, а на перекатах 0.2-0.5 м. Ширина русла 80-130 м.

Для реки характерно чередование плёсов со спокойным течением и перекатов с быстрым течением. Русло извилистое, в местах крутых поворотов наблюдаются оползни и обвалы.

Вода в реке Сылва довольно жёсткая, но пригодна для хозяйственного использования.

Из левых притоков наиболее крупным является р. Иргина. Долина реки Иргина ключевого происхождения, ширина долины составляет 600-700 м, но пойма не выражена. Ширина её русла 8-10 м, местами ширина реки достигает 40-50 м, глубина колеблется от 0.2 до 1 м. Дно реки каменистое и выложено щебнем окремнелых или выщелоченных известняков. Вода в Иргине очень жёсткая. В пойме встречаются участки, где ниже верхнего горизонта залегает сплошной горизонт из щебня. Скорость течения высокая. Вода минерализована. Многочисленные ключи и родники с хорошим качеством питьевой воды, вытекающие из подножия горных увалов, образуют обширную сеть протоков реки Иргины, очень чистой и очень холодной реки, незамерзающей даже в самые сильные морозы.

Также левые притоки Сылвы представлены реками: Кишертка, Березовка, Сыра, Ут, Тиса, Суксунчик, Чекарда, Вязовка, Шатлык и др. Правые притоки Сылвы представлены мелкими реками: Истекаевка, Юркан, Мечинка, Сызганка, Салап и др.

Таблица .. Перечень и характеристика крупных водных объектов

| № п/п | Наименование водного объекта | Длина водоток, км | Площадь водосбора, кв. км | Количество притоков длиной менее 10 км | Общая длина притоков, км | Количество озер на водосборе | Общая площадь озер на водосборе, кв.км |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Кишерть (Кишертка) | 41 | - | 3 | 9,1 | - | - |
| 2 | Сылва | 493 | 19700 | 279 | 544 | 156 | 12,1 |
| 3 | Иргина | 91 | 1150 | 6 | 22 | 3 | 0,1 |
| 4 | Ут | 43 | - | 32 | 65 | 1 | 0,2 |
| 5 | Тиса | 28 | - | 4 | 16 | 2 | 0,28 |
| 6 | Сыра | 43 | 361 | 34 | 75 | - | - |
| 7 | Березовка | 36 | - | 36 | 71 | - | - |
| 8 | Юркан | 19 | - | 7 | 18 | 1 | 0,05 |
| 9 | Бырма | 16 | - | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Мечинка | 11 | - | 3 | 2 | - | - |
| 11 | Агрыз | 12 | - | 2 | 4,6 | - | - |
| 12 | Истекаевка | 10 | - | 2 | 4,2 | - | - |
| 13 | Суксунчик | 11 | - | 6 | 14 | 2 | 2 |

Характерной особенностью ландшафта Кишертско-Суксунского района являются многочисленные карстовые озера. Это – небольшие водоемы с поперечником от 10 м до нескольких километров при глубине от 1 до 15–23 м. Несмотря на незначительную площадь, они представляют большой интерес.

В некоторых районах карстовые озера питаются подземными водами, являясь гидрогеологическими окнами. В карстовых районах в одной группе могут находиться озера различных стадий развития. Воды карстовых озер используются для питьевого и хозяйственного водоснабжения.

На территории Суксунского ГО расположены три крупных карстовых озера: оз. Дикое, озеро в ур. Нижняя Одина, оз. Круглое. Данные озера сформировались в углублениях дна карстовых депрессий и отнесены к Дикоозерской карстовой депрессии. Отличительной особенностью озер Дикоозерской карстовой депрессии является то, что эти озера обычно расположены группами или цепочками и нередко весной они соединяются между собой.

Таблица .. Перечень крупных карстовых озер на территории округа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название озера | Площадь, м2 | Глубина, м |
| Дикое | 43960 | 6,8 |
| озеро в ур. Нижняя Одина | 9161 | 19 |
| Круглое | 9677 | 18,2 |

Химический состав карстовых озер и рек пестрый. Наряду с пресными гидрокарбонатно-кальциевыми озерами преимущественно атмосферного питания встречаются солоноватые сульфатные озера с питанием за счет карстовых вод. Небольшие речки, которые питаются водами гипсового карста, имеют сульфатную воду (р. Кишертка).

Для юго–западной части территории Суксунского ГО характерна крайняя безводность. Здесь на протяжении 30 км отсутствуют какие-либо естественные водные источники. Водоснабжение ведётся из буровых колодцев.

Водные источники, находящиеся на территории южной части Суксунского ГО в с. Ключи, отличаются лечебными свойствами. Природная минеральная сероводородная вода используется для ванн и орошения. Минеральная вода используется в питьевых нуждах.

Уникальность минеральной воды, используемой для отпуска ванн, заключается в том, что, относясь к слабоминерализованным водам (общая минерализация 3.2-3.4 г/литр), она богато насыщена сероводородом — 120-140 г/л. Это сульфатно-хлоридно-кальциевая-магниевая вода. Сульфатная кальциевая вода с минерализацией 2 г/л без специфических компонентов. Йодобромные рассолы с содержанием брома 650 мг/л и йода 15 мг/л. Воздействие данной минеральной воды на организм многообразно.

Питьевая минеральная вода «Ключи» относится к XII группе сульфатно-магниево-кальциевых вод Смоленского типа, используется в качестве лечебно-столовой в лечебной практике и для розлива при лечении больных.

В соответствии с геологическим строением в округе распространены следующие типы подземных вод:

1) грунтовые воды эллювиально-делювиальных отложений в области развития доломитов филипповской свиты (западная часть округа) приурочены к склонам долин и оврагов, а на водоразделах почти отсутствуют.

Глубина залегания их от 2 до 15 м, чаще 4-8 м, дебит небольшой, наблюдаются резкие колебания уровня в зависимости от времени года. К восточной части округа, где развиты терригенные породы, грунтовые воды приурочены главным образом к коренным породам, а в эллювиально-делювиальных образованиях вода встречается редко и на небольших площадях.

2) грунтовые воды аллювиальных отложений приурочены к пескам и галечникам низких террас (пойменным, I, II надпойменным террасам рек). Наибольшего развития эти террасы получили в долинах крупных рек - Сылвы, Иргины. Воды аллювия залегают на глубине 10-11 м, а на пойменных террасах не более 3 м. Воды обычно ненапорные, каптируются колодцами и неглубокими скважинами.

При усиленном разборе воды из колодцев уровень вод восстанавливается, что говорит о высоком коэффициенте фильтрации галечников и песков.

По химическому составу грунтовые воды округа обычно являются гидрокарбонатно-кальциевого типа с минерализацией 0,6-0,8 г/л. Возможно несколько повышенное содержание хлора, аммиака, нитратов, что говорит об их загрязнении.

3) карстовые воды приурочены к филипповским доломитам и артинским известнякам. Распространены в западной части округа, где они являются единственным источником водоснабжения населенных пунктов, так как рек здесь мало, а грунтовые воды не имеют широкого распространения.

Глубина залегания карстовых вод этого комплекса колеблется от 30 до 80 м. Водообильность данного горизонта очень неравномерная, связанная с различной трещиноватостью. Целый ряд скважин имеет дебит в пределах 0,5-2 л/сек., а некоторые дают во много раз больше.

В рп. Суксун и с. Ключи в долинах рек Суксунчик и Иргина из артинских известняков выходят сероводородные источники, которые используются для лечебных целей.

4) трещинные воды развиты в восточной части округа в терригенных отложениях Кунгура. Водоносными являются трещиноватые песчаники, мергели, прослои известняков. Глубина залегания некоторых трещинно-грунтовых вод колеблется от 3-5 до 20-30 м, напорные трещинно-пластовые воды залегают на глубине от 20-30 до 40-60 м, редко 120 м, причем в этих толщах вскрываются 2-3, местами 4 водоносных горизонта.

Водообильность пород этих отложений отличается невыдержанностью и неравномерностью, что связано и с литологическими особенностями пород. Дебеты скважин колеблются в пределах 0,6-8,5 л/сек. Высота столба в колодцах в летнее время находится в пределах 0,7-2 м, зимой уменьшается до 0,5 м.

Химический состав трещинных вод отличается большим разнообразием, что обусловлено пестротой литологического состава.

***Инженерно-геологические условия***

В геологическом отношении территория Суксунского ГО расположена на восточной окраине Восточно-Европейской платформы. Восточнее регионального Суксунского разлома происходит резкое погружение кристаллического фундамента в сторону Предуральского прогиба.

На поверхность выходят, почти горизонтально залегающие, отложения верхнего и нижнего отделов пермской системы. Соликамская свита уфимского яруса представлена терригенно-карбонатными образованиями мощностью до 80 м. Породы кунгурского яруса нижнего отдела характеризуются сильной фациальной изменчивостью по литорали. На западе иренская свита представлена сульфатно-карбонатными отложениями, завершающимися известняками и доломитами брекчиевидными, кавернозными (Ольховская брекчия), на востоке — песчаниками с линзами конгломератов, алевролитами и ангидритамис линзами каменной соли, отвечающими кошелевской свите. Мощность 300 м. Подстилающие доломиты филипповской свиты в восточном направлении фациально замещаются сульфатно-карбонатными отложениями карнауховской свиты и терригенно-карбонатными образованиями декской свиты. Мощность 100 м. Ниже следуют породы артринского яруса — известняки, частью рифогенные, частью глинистые, окаменелые; на востоке (Предуральский прогиб) замещаются отложениями урминской свиты, представленной песчаниками с линзами конгломератов, алевролитами и аргиллитами с подчиненными прослоями известняков и мергелей. Мощность 570 м.

Территория Суксунского ГО относится к Кунгурской лесостепи. К основным типам почв Кунгурской лесостепи отнесены серые лесные почвы и чернозёмы оподзоленные, сформировавшиеся на элювиально-делювиальных суглинках и глинах, особенно в западной части округа. Кроме лесостепных почв имеют место и дерново-подзолистые суглинистые почвы на элювиально-делювиальных суглинках и глинах, а по крутым склонам и на выпуклых вершинах водоразделов - дерново-карбонатные почвы. Почвы в основном тяжелые по механическому составу. На территории Суксунского ГО к почвообразующим породам относятся элювиально-делювиальные глины и суглинки, образовавшиеся из глин, мергелей и известняков.

Территория Суксунского ГО в схеме карстологического районирования Пермского края территориально входит в группу карстовых районов восточной окраины Восточно-Европейской платформы и прилегающих частей Предуральского прогиба, Кишертский район развития преимущественно типов гипсового и карбонатно-гипсового карста, Суксуно - Советинский карстовый участок.

Значительную опасность для зданий и различных инженерных сооружений представляют провальные воронки, или провалы, которые характерны для участков, сложенных гипсами.

Наиболее активны карстовые явления на территории северо-западной части Суксунского ГО, поля карстовых воронок вытянуты в виде меридиональной полосы, начинающейся у с. Усть-Кишерть и протягивающейся до д. Дикое Озеро, с. Советная и далее на юг в сторону южной части Суксунского ГО, в южной части меридиональная полоса карстовых воронок протягивается вдоль с. Ключи, с. Брехово. Линейная вытянутость полей карстовых воронок связана с выходами гипсовых пятен, наличие которых установлено буровыми работами около Суксунского завода, замещением карстующих пород терригенными отложениями, где происходит концентрация карстовых вод, приводящая к очень активному продольному стоку, что приводит к большой активизации карстовых процессов.

# Схема водоснабжения

## Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа

### Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

На территории Суксунского ГО услуги централизованного водоснабжения оказывает одна ресурсоснабжающая организация, наделенная Постановлением Администрации Суксунского городского округа № 399 от 29.06.2021 статусом гарантирующий организации для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения: муниципальное унитарное предприятие «Суксунская коммунальная служба» (далее сокр. – МУП «СКС»).

Предприятие осуществляет централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение на территории 24 населенных пунктов городского округа: рп. Суксун, д. Поедуги, с. Бор, д. Морозково, д. Пепелыши, д. Сызганка, д. Шатлык, д. Юркан, д. Киселево, д. Кошелево, д. Моргуново, д. Опалихино, с. Сабарка, д. Цыганы, п. Южный, с. Ключи, д. Балаши, д. Мартьяново, д. Полько, с. Сыра, с. Тис, с. Торговище, д. Шахарово, д. Ярушино.

Общая протяжённость водопроводных сетей, обслуживаемых предприятием, составляет 105,80 км. Сети водопровода выполнены из чугунных, стальных и полиэтиленовых труб диаметрами 65-200 мм.

На сетях водоснабжения (водопроводов) расположено 89 пожарных водоемов, 125 пожарных пирсов и установлено 153 пожарных гидранта. Наружное противопожарное водоснабжение от пожарных водоемов (резервуаров) и естественных источников противопожарного водоснабжения (река, пруд, озеро и т.д.) обеспечивается на территории 13 населенных пунктов (д. Юлаево; д. Тебеняки; д. Усть-Иргино; д. Пеганово; д. Осинцово; д. Верхняя Истекаевка; д. Бырма; д. Агафонково; с. Советная; с. Брехово; д. Дикое Озеро; д. Пастухово; д. Говырино).

На территории 19 населенных пунктов (д. Поедуги; с. Бор; д. Морозково; д. Пепелыши; д. Сызганка; д. Шатлык; д. Юркан; д. Киселево; д. Ковалево; д. Моргуново; д. Опалихино; с. Сабарка; п. Южный; с. Ключи; с. Сыра; с. Тис; с. Торговище; д. Шахарово; д. Ярушино) наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается от пожарных гидрантов, пожарных водоемов (резервуаров) и естественных источников противопожарного водоснабжения (река, пруд, озеро и т.д.). Наружное противопожарное водоснабжение только от пожарных гидрантов обеспечивается в 1 населенном пункте (д. Мартьяново).

Водоснабжение сельских населенных пунктов, не обеспеченных централизованным водоснабжением, осуществляется из индивидуальных источников воды, в качестве которых используются родники, шахтные колодцы и индивидуальные скважины.

На территории округа централизованным водоснабжением обеспечено 156,5 тыс. кв.м жилых помещений (34 % от общей площади жилищного фонда).

**Структура водоснабжения Суксунского ГО представлена следующими системами водоснабжения и ее элементами:**

1. *Централизованное водоснабжение рп. Суксун осуществляется из водозабора «Цыганы»*

В соответствии с п. 7.4 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованная система холодного водоснабжения рп. Суксун по степени обеспеченности подачи воды относятся ко II категории. Система водоснабжения объединенная – хозяйственно-питьевая и противопожарная. Сети централизованного водоснабжения рп. Суксун оборудованы пожарными гидрантами. Общее количество пожарных гидрантов 61 ед.

Для II категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

К основным элементам системы водоснабжения относятся:

* Водозабор «Цыганы» с 2 скважинами;
* Система централизованного водоснабжения «Северный район» рп. Суксун;
  + Транзитный водовод «Цыганы-Северный район»;
  + Водозабор «Северный» с 2 скважинами и 2 водонапорными башнями;
  + Распределительные сети водоснабжения рп. Суксун «Северный район»;
* Система централизованного водоснабжения «Южный район» п. Суксун;
  + Транзитный водовод «Цыганы-Южный район»;
  + Распределительные сети водоснабжения рп. Суксун «Южный район» с 1 водонапорной башней.

Основным источником воды системы централизованного водоснабжения рп. Суксун, является вода из подрусловых скважин водозабора «Цыганы» (скв. № 5876 и скв. № 66824).

Вода из скважины № 5876 водозабора «Цыганы» одним погружным насосом подается по транзитному водоводу «Цыганы-Северный район» в сети водоснабжения «Северный район» рп. Суксун. По кольцевым и тупиковым распределительным сетям вода поступает к потребителям. Для запаса и аккумулирования излишков воды системы водоснабжения «Северный район» служат две водонапорные башни, расположенные на территории водозабора «Северный». На территории водозабора «Северный» так же расположены 2 скважины (скв. № 1/91 и скв. № 5876), использующиеся в качестве резервных.

Вода из скважины № 66824 водозабора «Цыганы» одним погружным насосом подается по транзитному водоводу «Цыганы-Южный район» в сети водоснабжения «Южный район» рп. Суксун. По кольцевым и тупиковым распределительным сетям вода поступает к потребителям. Для запаса и аккумулирования излишков воды системы водоснабжения «Южный район» служит одна водонапорная башня, установленная по ул. Коммунальной в п. Суксун.

Эксплуатирующая организация МУП «СКС» имеет лицензию на право пользования недрами с целью добычи пресных подземных вод для водоснабжения рп. Суксун - лицензия ПЕМ №02090 ВЭ до 04.09.2036 г. для водозабора «Цыганы» (скважина № 66824 и скважина № 5876) и водозабора «Северный» (скважина №1/91 и скважина № 37651).

1. *Централизованное водоснабжение населенных пунктов внегородских территорий (д. Поедуги, с. Бор, д. Морозково, д. Пепелыши, д. Сызганка, д. Шатлык, д. Юркан, д. Киселево, д. Кошелево, д. Ковалево, д. Куликово, д. Моргуново, д. Опалихино, с. Сабарка, д. Цыганы, п. Южный, с. Ключи, д. Балаши, д. Мартьяново, д. Полько, с. Сыра, с. Тис, с. Торговище, д. Шахарово, д. Ярушино)*

Источником водоснабжения сельских населенных пунктов являются подземные воды. Вода из подземных скважин центробежными насосами поступает в водонапорные башни и емкости, откуда самотеком по распределительным сетям поступают к потребителям.

В соответствии с п. 7.4 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы холодного водоснабжения сельских населенных пунктов по степени обеспеченности подачи воды относятся к III категории.

Для III категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Перечень объектов систем водоснабжения сельских населенных пунктов представлен в таблице 1.1.1.1.

Таблица .. Перечень объектов систем водоснабжения сельских населенных пунктов

| № п/п | Населенный пункт | Скважины, ед. | Водонапорные башни, ед. | Сети водоснабжения, м | Пожарные гидранты, ед. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | д. Поедуги | 2 | 2 | 4211,72 | 2 |
|  | с. Бор | 1 | - | 712,45 | 1 |
|  | д. Морозково | 1 | 1 | 1904,71 | 1 |
|  | д. Пепелыши | 1 | 1 | 1600,54 | 1 |
|  | д. Сызганка | 1 | 1 | 4890,72 | 14 |
|  | д. Шатлык | 1 | - | 932,16 | 1 |
|  | д. Юркан | 1 | 1 | 1414,61 | 4 |
|  | д. Киселево | 1 | 1 | 5823,35 | 9 |
|  | д. Кошелево | 0 | 0 | - | 0 |
|  | д. Ковалево\* | 1 | 1 | 5485,51 | 7 |
|  | д. Куликово\* | 1 |  | 1078,64 | 0 |
|  | д. Моргуново | 1 | 1 | 2489,7 | 4 |
|  | д. Опалихино | - | - | 3965,84 | 3 |
|  | с. Сабарка | 1 | 1 | 6797,45 | 7 |
|  | д. Цыганы | 1 | - | 6761,07 | 0 |
|  | п. Южный | 1 | 1 | 2245,39 | 1 |
|  | с. Ключи | 1 | 1 | 1857,5 | 9 |
|  | д. Балаши | 1 | 1 | 1371,7 | 0 |
|  | д. Мартьяново | 1 | 2 | 2110,52 | 9 |
|  | д. Полько | 1 |  | 606,06 | 0 |
|  | с. Сыра | 1 | 1 | 5677,36 | 2 |
|  | с. Тис | 1 | 1 | 9034,89 | 10 |
|  | с. Торговище | 1 | 1 | 4856,34 | 4 |
|  | д. Шахарово | 1 | 1 | 2687,31 | 3 |
|  | д. Ярушино | 1 | 1 | 1657,66 | 2 |

\* сети водоснабжения в данных населенных пунктах принадлежат Администрации Суксунского городского округа, источники водоснабжения принадлежат частным компаниям.

Централизованные системы холодного водоснабжения Суксунского ГО в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивают:

* хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;
* хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
* обеспечение водой питьевого качества личные подсобные хозяйства;
* тушение пожаров.

Постановление Правительства РФ № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие эксплуатационной зоны – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения. Таким образом, территория Суксунского ГО представлена одной эксплуатационной зоной водоснабжения – зоной эксплуатационной ответственности МУП «СКС».

### Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории Суксунского ГО существуют населенные пункты, не охваченные централизованными системами водоснабжения: с. Брехово; с. Верх-Суксун; с. Советная; д. Агафонково; д. Бердыкаево; д. Березовка; д. Бырма; д. Васькино; д. Верхняя Истекаевка; д. Говырино; д. Дикое Озеро; д. Елесино; д. Журавли; д. Иванково; д. Каменка; д. Копорушки; д. Красный Луг; д. Ларичи; д. Набоки; д. Нижняя Истекаевка; д. Осинцово; д. Пастухово; д. Пеганово; д. Сажино; д. Сасыково; д. Сивково; д. Тарасово; д. Тебеняки; д. Тохтарево; д. Тукманы; д. Усть-Иргино; д. Усть-Лог; д. Филипповка;; д. Чекарда; д. Чистяково; д. Шестаково; д. Юлаево.

Водоснабжение данных населенных пунктов осуществляется из индивидуальных источников воды, в качестве которых используются родники, шахтные колодцы и индивидуальные скважины.

В населенных пунктах с системами централизованного водоснабжения имеется ряд абонентов, получающих услугу водоснабжения посредством водоразборных колонок, расстояние от которых до ближайшего потребителя системы водоснабжения превышает нормативные требования [[1]](#footnote-1)и составляет более 100 м.

### 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

*Технологическая зона централизованного водоснабжения рп. Суксун*

Система централизованного водоснабжения п. Суксун состоит из двух технологических зон:

1. Централизованное водоснабжение «Северный район» рп. Суксун;
2. Централизованное водоснабжение «Южный район» рп. Суксун.

Технологическая зона водоснабжения «Северный район» рп. Суксун обеспечивает услугой централизованного водоснабжения потребителей рп. Суксун располагающихся в северной части населенного пункта и ограничена:

* с юга береговой линией реки Суксунчик и пруда;
* с востока береговой линией пруда и административно-территориальной границей рп. Суксун;
* с севера административно-территориальной границей поселка рп. Суксун;
* с востока береговой линией реки Сылва.

Технологическая зона водоснабжения «Южный район» рп. Суксун обеспечивает услугой централизованного водоснабжения потребителей рп. Суксун располагающихся в южной части населенного пункта и ограничена:

* с севера береговой линией реки Суксунчик и пруда;
* с востока и юга прудом административно-территориальной границей рп.  Суксун;
* с запада береговой линией пруда.

*Технологические зоны систем централизованного водоснабжения,   
расположенных на внегородских территориях*

Технологические зоны водоснабжения в д. Поедуги, с. Бор, д. Морозково, д. Пепелыши, д. Сызганка, д. Шатлык, д. Юркан, д. Киселево, д. Кошелево, д. Ковалево, д. Куликово, д. Моргуново, д. Опалихино, с. Сабарка, д. Цыганы, п. Южный, с. Ключи, д. Балаши, д. Мартьяново, д. Полько, с. Сыра, с. Тис, с. Торговище, д. Шахарово, д. Ярушино обусловлены границами данных населенных пунктов.

### Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

*Система централизованного водоснабжения рп. Суксун*

Система централизованного водоснабжения рп. Суксун обслуживаемая, состоит из следующих систем и элементов:

1. Водозабор «Цыганы» с 2 скважинами;
2. Система централизованного водоснабжения «Северный район» рп. Суксун:
   1. Транзитный водовод «Цыганы-Северный район»;
   2. Водозабор «Северный» с 2 скважинами и 2 водонапорными башнями;
   3. Распределительные сети водоснабжения рп. Суксун «Северный район»;
3. Система централизованного водоснабжения «Южный район» рп. Суксун:
4. Транзитный водовод «Цыганы-Южный район»;
5. Распределительные сети водоснабжения рп. Суксун «Южный район» с 1 водонапорной башней.

*Системы централизованного водоснабжения населенных пунктов   
внегородских территорий*

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется из подземных водоисточников. В состав сооружений систем водоснабжения входят: подземные скважины, сооружения для хранения и запаса воды (резервуары), водонапорные башни.

#### Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

*Система централизованного водоснабжения рп. Суксун*

Водозабор «Цыганы» с 2 скважинами

Водозабор «Цыганы» расположен на правом берегу реки Верхний Суксунчик по адресу: Суксунский район, д. Цыганы, ул. Ключевая, 24, на участке площадью 11958 м2. По периметру участок обнесен забором определяющий зону санитарной охраны (далее - ЗСО).

Фактическая производительность водозабора составляет 105,0 м3 в час.

На территории водозабора расположены две подрусловые скважины с павильонами (Таблица 1.1.4.1), здание охраны и трансформаторная подстанция. Скважины пробурены в пойме реки.

Таблица .. Список водозаборных скважин водозабора «Цыганы»

| № скважины | Марка насоса | Дебит скважины, м3/час. | Год ввода в эксплуатацию | Метод бурения | Глубина, м | Износ, % | Состояние |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Скв.№ 5876 | CVRU 1008 | 30,0 | 1989 | Ударно-канатный | 30 | 64,4 | Эксплуатируется |
| Скв.№ 66824 | ЭЦВ 10-65-150 | 35,0 | 1987 | Ударно-канатный | 30 | 69,0 | Эксплуатируется |

Каждая скважина состоит из обсадной колонны длиной 10 метров и вставленной в нее фильтровой колонны длиной 20 метров. Фильтровая колонна состоит из глухой колонны, фильтровой части и отстойника. Фильтровая часть (фильтр) – щелевой или дырчатый. Уровень воды в береговых скважинах находиться в 3,5-5 метров от поверхности земли.

Над каждой скважиной расположен павильон, в котором присутствует устье скважины, водопроводы, узел учета добытой воды, запорная арматура и электрощитовая. Забор воды скважины производится погружными насосами CVRU 1008 и ЭЦВ 10-65-150, выступающими в качестве насосной станции первого подъема. Производительность насосов варьируется от 40 до 65 м3/час, давление воды, развиваемое насосами до 15 кгс/см2.

В качестве узла учета добытой воды используется Измерительный комплекс «Карат» (расходомер-счетчик электромагнитный КАРАТ-550-150 (1 шт.) и вычислитель КАРАТ (1 шт.)) по одному на каждой скважине.

Электроснабжение водозабора осуществляется от одной трансформаторной подстанций №7404 10/0,4кВ.

Пуск и остановка скважинных насосов производится автоматически, по сигналам от электроконтактных манометров, установленных на трубопроводах в рп. Суксун.

Водозабор «Северный» с 2 скважинами и 2 водонапорными башнями

Водозабор «Северный» расположен в северной части рп. Суксун по ул. Северной, на участке площадью 3752 м2. По периметру участок обнесен забором определяющий зону санитарной охраны.

Фактическая производительность водозабора составляет 29,8 м3 в час.

На территории водозабора находятся две артезианские скважины (Таблица 1.1.4.2), две водонапорные башни, здание охраны и трансформаторные подстанции.

Таблица .. Список водозаборных скважин водозабора «Северный»

| № скважины | Марка насоса | Дебит скважины, м3/час. | Год ввода в эксплуатацию | Метод бурения | Глубина, м | Износ, % | Состояние |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Скв.№ 1/91 | ЭЦВ 8-10-110 | 24,8 | 1991г. | Ударно-канатный | 70,0 | 59,5 | Эксплуатируется |
| Скв. № 37651 | ЭЦВ 6-16-110 | 5 | 1969г. | Ударно-канатный | 88,0 | 98,7 | Эксплуатируется |

Каждая скважина состоит из обсадной колонны и вставленной в нее фильтровой колонны. Устья скважин расположены под землей в железобетонных кольцах и закрыты крышками со смотровыми люками. Забор воды из скважины производится погружными насосами марки ЭЦВ, выступающими в качестве насосной станции первого подъема. Производительность насосов варьируется от 10 до 25 м3/час, давление воды, развиваемое насосами до 12 кгс/см2.

Скважины водозабора «Северный» используются в качестве резервных при недостаточном объеме или прекращении подачи воды с водозабора «Цыганы».

Для учета добытой воды на водозаборе «Северный» установлен счетчик воды МЕРЕТ ВТ-80Х в количестве 1 шт.

Водонапорные башни установлены на территории водозабора. Полезный объем башен V = 160 м3 и V = 160 м3. Период установки башен 2003-2022 годы.

Электроснабжение водозабора осуществляется от одной трансформаторной подстанций 10/0,4кВ.

Пуск и остановка скважинных насосов производится автоматически, по сигналу от электроконтактного манометра, установленного на трубопроводе водонапорной башни объемом V = 160 м3.

*Системы централизованного водоснабжения населенных пунктов внегородских территорий*

В с. Сыра находится 1 водонапорная башня, которая расположена на западной окраине села. Башня была построена в 2012 году. Водонапорная башня имеет следующие характеристики: высота - 22 м, объём ёмкости бака составляет 46 м3. Характеристики скважины при водонапорной башне: год бурения скважины 1962 г., глубина – 60 м, марка насоса ЭЦВ 6-10-110. Последний ремонт был произведен в 2015 г. - замена насоса. Санитарная зона на территории отсутствует.

Общая протяженность водопровода в с. Сыра - 3990 м, водопровод выполнен из чугуна, стали, ПНД диаметром 76, 92, 100 мм. Всего установлено 19 водопроводных колодцев, 6 водоразборных колонок, 2 противопожарный гидрант, 3 задвижки. Глубина залегания водопровода 1,8–2,2 м. Год постройки – 1972-1976 г.г. Износ объектов водоразборных колонок составляет - 80%. В 2012 г. были неоднократно проведены ремонтно-восстановительные работы по замене 70 метров водопровода на улице Колхозной с установкой одного колодца с пожарным гидрантом и задвижкой. В 2015–2016 годы частично проведены замены стальных труб на ПНД.

Количество домовладений в с. Сыра, подключенных к водопроводу, составляет 110 ед. или 90% от общего числа домовладений. Количество домовладений, пользующихся водоразборными колонками – 6 ед. или 5%.

С. Тис и д. Мартьяново имеют 2 водонапорные башни, которые расположены на юго-западной окраине д. Мартьяново. Год постройки - 2005. При этом они обладают следующими характеристиками: высота башни - 20 м., объем ёмкости бака составляет 46 м3 в каждой. В настоящее время используется только одна водонапорная башня.

Скважина № 4257, от которой происходит водозабор населенного пункта, была пробурена в 1976 г. Скважина обладает следующими показателями: водозабор составляет 10,83 м3/сутки, глубина скважины 70 м, марка насоса ЭЦВ 6-10-80. Последний ремонт был проведен в 2017 г. по замене насоса. На территории выделена санитарная зона.

Расстояние от водонапорной башни до с. Тис составляет 760 метров, диметр трубы ПНД (полиэтилен низкого давления) – 100 мм.

Общая протяженность водопровода в с. Тис составляет 3769 метров, выполнено из чугуна, стали, ПНД диаметром 100, 110, 150 мм. Установлено 45 водопроводных колодцев, 5 водоразборных колонок, 9 противопожарных гидрантов, 6 задвижек. Глубина залегания водопровода 1,8–2,2 м. Износ оборудования составляет 80 %.

В 2011 г. были проведены новые водопроводные сети по ул. Полевая, Партизанская (частично) и Прудовая. Несмотря на то, что это новые водопроводные сети, они имеют ряд недостатков: в них не установлены задвижки, низкое качество спаивания труб ПНД приводит к утечке воды. По предписанию инспекции Госстройнадзора от 27.09.2011 г. № 406л-2011. в 2012 г. были проведены ремонтно-восстановительные работы.

Количество домовладений в селе Тис, подключенных к водопроводу 60 ед. или 60% от общего числа. Количество домовладений, пользующихся водоразборными колонками – 38 ед. или 38%.

На территории села Тис существует еще одна башня, расположенная на восточной окраине с. Тис, в черте населенного пункта. Год её постройки 2012, высота - 12 м., объем ёмкости бака – 26 м3.

Скважина № 1950, была введена в эксплуатацию в 1969 г., её водозабор составляет 35 м3/сутки, глубина 80 м, марка насоса ЭЦВ 6-10-80. Последний ремонт по замене насоса производился в феврале 2015 г. Санитарная зона отсутствует.

Количество подключенных к водопроводу домовладений – 65 ед. или 97%. Количество домовладений, пользующихся водоразборными колонками – 2 (3%).

Общая протяженность водопровода в д. Мартьяново по ул. Трактовая, Куликовка, пер. Северный составляет 2186 м. Водопровод выполнен из ПНД диаметром 100 мм. и подключен к водопроводу с.Тис после ул.Полевая. Водоразборные колонки отсутствуют. Установлен 21 водопроводный колодец, 6 противопожарных гидрантов, 1 задвижка. Глубина залегания водопровода 2,2 м. Количество жителей в деревне Мартьяново – 128 человек, количество домовладений, подключенных к водопроводу 51 ед. или 100%.

На территории д. Ярушино находится одна водонапорная башня, которая расположена на северной окраине деревни, в черте населенного пункта. Год её постройки - 1988. Высота - 12 м., объем ёмкости бака – 26 м3. На территории отсутствует санитарная зона.

Общая протяженность водопровода в д. Ярушино составляет 1447 метров. Водопровод выполнен из чугуна, стали и ПНД диаметром 76, 92, 100 мм. Установлено 11 водопроводных колодцев, 4 водоразборных колонки, 2 противопожарных гидранта, 1 задвижка. Глубина залегания 1,8 – 2,2 м. Год постройки водопровода 1989-1992 г. Износ – 65 %. В 2012г. были проведены ремонтно-восстановительные работы по замене 190 метров водопровода на улице Нагорной с установкой двух колодцев.

Количество домовладений, подключенных к водопроводу, составляет 16 ед. или 52 %. Количество домовладений, пользующихся водоразборными колонками – 7 ед. или 23%.

На северной окраине д. Балаши расположена водонапорная башня на расстоянии 375 м от населенного пункта. Башня была отремонтирована в 2021 году, её высота - 15 м., объем емкости бака – 26 м3. Санитарная зона отсутствует.

Общая протяженность водопровода в д. Балаши - 1098 метров, выполненного из чугуна и стали диаметром 76, 92, 100 мм. Установлено 7 водопроводных колодцев, 7 водоразборных колонок, 1 задвижка, противопожарных гидрантов нет. Глубина залегания 1,8 – 2,2 м. Год постройки – 1964 г. Капитальный ремонт с заменой водопроводной сети производился в 2021 г. Износ оборудования составляет 80 %. В 2012 г. были проведены неоднократно ремонтно-восстановительные работы, в 2021 г. была произведена замена насоса и частичная замена стальных труб на ПНД.

Количество жителей в деревне Балаши - 51, количество домовладений, подключенных к водопроводу 20 ед. или 63%. Количество домовладений, пользующихся водоразборными колонками – 7 ед. или 25%.

В центре с. Торговище расположена водонапорная башня, введенная в эксплуатацию в 2011 г. Высота башни составляет – 20 м. объем ёмкости бака - 46 м3. Глубина скважины составляет 80 м, марка насоса ЭЦВ 6-10-110. В 2022 г. проводились работы по замене насоса. Санитарной зоны нет.

Общая протяженность водопровода в с. Торговище - 3001 метр. Водопровод выполнен из чугуна, стали и ПНД диаметром 76, 92, 100 мм. Установлено 21 водопроводный колодец, 4 водоразборных колонки, 4 противопожарных гидранта, 2 задвижки. Глубина залегания водопровода составляет 1,8 – 2,2 м. Год постройки объекта – 1974 г. Износ водопровода составляет 80%. В 2012 г. были проведены ремонтно-восстановительные работы 5 раз. В 2016 г. частичная замена стальных труб на ПНД.

Количество домовладений в селе Торговище, подключенных к водопроводу 94 ед. или 56 %. Количество домовладений, пользующихся водоразборными колонками – 4 или 3%.

Башня с. Ключи расположена западне скважины на расстоянии 100 м от Ключевской средней школы в сторону ул. 40 лет Победы, год постройки 1984 год, высота 12 м, производительность в сутки 100 м3.

Артезианская скважина – год бурения 1963 год, глубина 42 м, санитарной зоны нет.

Количество домовладений в с. Ключи, подключенных к водопроводу 35 ед., соответственно обеспечено холодным водоснабжением 4,7% домовладений или 6 % населения. Централизованный водопровод в с. Ключи существует на одной ул. 40 лет Победы, подключены к нему социальная сфера, объекты торговли, обслуживания. Общая протяженность составляет 2186 м.

Башня д. Шахарово расположена за ул. Карла Маркса, год постройки 2021, высота 15 м, производительность 100 м3 в сутки, артезианская скважина имеет глубину 45 м. Подключено к водопроводу протяженностью 2825 м. 36 хозяйств из 157, что составляет 22,9 % от общего количества домовладений или 16,8 % населения проживающего в населенном пункте.

Скважина пробурена в 1985 году, глубина 45 м, санитарной зоны нет

Скважина д. Полько пробурена 1972 году, глубина 45 м, совмещена с гидроаккумулятором (2009 год) на расстоянии 2 м, находится западнее д. Полько на расстоянии 200 м, протяженность водопроводных сетей составляет 388 м, подключено к водопроводу 8 хозяйств, что составляет 38% от общего числа домовладений или 70 % постоянно проживающего населения.

Водоснабжение прочих населенных пунктов организовано по аналогичной схеме, однако характеристики систем централизованного водоснабжения сельских населенных пунктов подлежат уточнению по результатам проведения технического обследования.

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

*Система централизованного водоснабжения рп. Суксун*

Система очистки и дезинфекции, добываемой на водозаборе «Цыганы» отсутствует. Вода из скважин №5876 и №66824 не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателю: Жесткость. Для приведения качества воды в соответствие с требованиями СанПиН, необходимо произвести строительство сооружений умягчения исходной воды.

Система очистки и дезинфекции добываемой на водозаборе «Северный» отсутствует. Вода из скважин № 1/91 и № 37651 не соответствует требованиям СанПиН по показателю: Жесткость. Для приведения качества воды в соответствие с требованиями СанПиН, необходимо произвести строительство сооружений умягчения исходной воды.

*Системы централизованного водоснабжения населенных пунктов   
внегородских территорий*

Основная доля проб воды, поступающей из водоисточников в сети централизованного водоснабжения сельских населенных пунктов, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с требованиями п. 9.107 СП 31.13330.2021 – на подземных водозаборах производительностью более 50 м3/сут следует предусматривать системы (мероприятия) обеззараживания воды вне зависимости от соответствия исходной воды гигиеническим нормам.

Таблица .. Показатели качества воды

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1 | Общее количество проведенных проб качества воды, в том числе по следующим показателям: | ед. | 504 | 121 | 534 | 534 |
| 1.1 | мутность | ед. | 126 | 121 | 534 | 534 |
| 1.2 | цветность | ед. | 126 | 121 | 534 | 534 |
| 1.3 | хлор остаточный общий, в том числе: | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.4 | хлор остаточный связанный | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.5 | хлор остаточный свободный | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.6 | общие колиформные бактерии | ед. | 126 | 121 | 0 | 534 |
| 1.7 | термотолерантные колиформные бактерии | ед. | 126 | 121 | 534 | 534 |
| 2 | Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), в том числе по следующим показателям: | ед. | 21 | 8 | 534 | 46 |
| 2.1 | мутность | ед. | 6 | 6 | 46 | 11 |
| 2.2 | цветность | ед. | 0 | 0 | 11 | 4 |
| 2.3 | хлор остаточный общий, в том числе: | ед. | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 2.4 | хлор остаточный связанный | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.5 | хлор остаточный свободный | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.6 | общие колиформные бактерии | ед. | 1,10 | 8 | 0 | 46 |
| 2.7 | термотолерантные колиформные бактерии | ед. | 4 | 0 | 46 | 25 |

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

На территории Суксунского ГО насосные централизованные станции 2 подъема отсутствуют.

#### 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

***Сети централизованного водоснабжения рп. Суксун***

*Транзитный водовод «Цыганы-Северный район»* протянут в две нитки от скважины № 5876 водозабора «Цыганы» вдоль пруда до водонапорной башни водозабора «Северный». Перепад высот между водозабором «Цыганы» и водозабором «Северный» составляет 48 метров. Водопровод проложен трубами ПНД диаметром d=150мм., общей протяженностью 2 х 6500 м. Степень износа водоводов – 30 %. Год постройки водоводов - 2007.

*Транзитный водовод «Цыганы-Южный район»* протянут в две нитки от скважины № 66824 водозабора «Цыганы» вдоль д. Киселево до водонапорной башни расположенной по ул. Коммунальная в рп. Суксун «Южный район». Водонапорная башня установленная по ул. Коммунальная имеет полезный объем V = 50 м3. Перепад высот между водозабором «Цыганы» и водонапорной башней составляет 74 метра. Водопровод проложен чугунными трубами диаметром d = 150 мм от водозабора «Цыганы» до камеры переключения у автодороги Киселево-Суксун. От камеры переключения до водонапорной башни водопровод проложен трубами ПНД диаметром d=150 мм. Общая протяженность водопровода 2 х 5500 м. Степень износа водопровода – 14%. Год постройки - 2015.

*Распределительные сети водоснабжения рп. Суксун «Северный район»   
и «Южный район»*

Система централизованного водоснабжения потребителей рп. Суксун условно делится на систему водоснабжения «Северный район» и систему водоснабжения «Южный район». Системы питаются от разных водоисточников и между собой не объединены.

Общая протяженность распределительных сетей централизованного водоснабжения рп. Суксун, находящихся в хозяйственном ведении МУП «СКС», составляет 48700 метров.

Схемы расположения распределительных сетей рп. Суксун – кольцевая. Разводящая сеть состоит из кольцевых (магистральных) и распределительных сетей. Магистральные сети основным диаметром d=100-200 мм. Распределительные - d=16-100 мм. На кольцевых сетях расположены пожарные гидранты. Посредством распределительных сетей вода поступает к потребителю.

Материал разводящих сетей поселка - чугун, асбест, сталь, ПНД. Строительство сетей водоснабжения начало в 1966 году. При подключении новых потребителей ведется строительство новых участков сетей водоснабжения.

Износ сетей водоснабжения составляет 75-98%.

Более 85% всех сетей централизованного водоснабжения рп. Суксун эксплуатируется свыше 25 лет и имеет износ более 90%.

Сводные данные с характеристиками существующих сетей водоснабжения Суксунского ГО (в т.ч. не находящихся в хозяйственном ведении МУП «СКС») представлены в таблице 1.1.4.4. Более подробные сведения по каждому участку приведены в электронной модели схемы водоснабжения, а также на отдельных листах (графической части), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

Таблица .. Характеристика существующих сетей водоснабжения Суксунского ГО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Протяженность сетей водоснабжения по диаметрам, м | | | | | | | | | | | | |
| 20 мм | 25 мм | 32 мм | 50 мм | 63 мм | 80 мм | 90 мм | 100 мм | 110 мм | 120 мм | 150 мм | 176 мм | Общий итог |
| Агафонково |  |  |  |  |  |  |  | 347,4 |  |  |  |  | **347,4** |
| Балаши |  |  | 302,14 |  | 709,4 |  |  | 360,16 |  |  |  |  | **1371,7** |
| Бор |  |  |  |  |  |  |  | 712,45 |  |  |  |  | **712,45** |
| Верх-Суксун |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8328,76 |  | **8328,76** |
| Киселево |  |  |  |  |  |  |  | 5823,35 |  |  |  |  | **5823,35** |
| Ключи |  |  | 859,47 | 511,92 |  |  |  | 486,11 |  |  |  |  | **1857,5** |
| Ковалево\* |  |  | 1950,93 | 652,13 |  |  |  | 2882,45 |  |  |  |  | **5485,51** |
| Кошелево |  | 206,17 | 332,61 | 884,16 |  |  |  |  |  |  |  |  | **1422,94** |
| Куликово\* | 81,41 |  | 84,44 |  |  |  |  | 912,79 |  |  |  |  | **1078,64** |
| Мартьяново |  |  | 604,4 | 737,52 |  |  |  | 768,6 |  |  |  |  | **2110,52** |
| Моргуново |  | 571,51 | 187,67 | 494,04 |  |  |  | 1236,48 |  |  |  |  | **2489,7** |
| Морозково |  | 725,18 |  | 95,07 |  |  |  | 1084,46 |  |  |  |  | **1904,71** |
| Опалихино |  | 1259,78 |  | 1302,4 |  |  |  | 1403,66 |  |  |  |  | **3965,84** |
| Пепелыши |  |  | 581,3 | 336,43 |  |  |  | 682,81 |  |  |  |  | **1600,54** |
| Поедуги |  | 1806,18 | 1047,62 | 531,21 |  |  |  | 826,71 |  |  |  |  | **4211,72** |
| Полько |  |  | 41,32 | 564,74 |  |  |  |  |  |  |  |  | **606,06** |
| Сабарка |  |  | 2998,28 | 771,41 | 268,05 |  |  | 96,86 | 2662,85 |  |  |  | **6797,45** |
| Суксун |  | 32706,02 | 4093,44 | 13831,16 | 2049,8 |  |  | 27740,95 | 3601,53 | 59,28 | 5930,14 | 101,06 | **90113,38** |
| Сызганка |  | 15,37 | 1237,59 | 497 |  |  |  | 3140,76 |  |  |  |  | **4890,72** |
| Сыра |  |  | 2194,1 | 926,26 |  |  |  | 2557 |  |  |  |  | **5677,36** |
| Тис |  | 1255,34 | 1661,79 | 2124,02 |  | 162,43 | 737,58 | 3093,73 |  |  |  |  | **9034,89** |
| Торговище |  |  | 1952,71 | 1671,58 |  | 608,2 |  | 623,85 |  |  |  |  | **4856,34** |
| Цыганы |  |  |  |  |  |  |  | 265,13 |  |  | 6495,94 |  | **6761,07** |
| Шатлык |  |  | 247,99 | 64,73 |  |  |  | 619,44 |  |  |  |  | **932,16** |
| Шахарово |  | 776,33 | 903,24 |  |  |  |  | 1007,74 |  |  |  |  | **2687,31** |
| Южный |  | 1021,27 | 283,14 | 614,01 |  | 290,92 |  | 36,05 |  |  |  |  | **2245,39** |
| Юркан |  |  | 278,26 | 115,52 |  |  |  | 1020,83 |  |  |  |  | **1414,61** |
| Ярушино |  |  | 366,62 | 515,73 |  |  |  | 775,31 |  |  |  |  | **1657,66** |
| **Общий итог** | **81,41** | **40343,15** | **22209,06** | **27241,04** | **3027,25** | **1061,55** | **737,58** | **58505,08** | **6264,38** | **59,28** | **20754,84** | **101,06** | **180385,68** |

\* сети водоснабжения в данных населенных пунктах принадлежат Администрации Суксунского городского округа, источники водоснабжения принадлежат частным компаниям.

Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, составляет 45%, причем основная доля изношенных сетей приходится на уличные водопроводные сети (21,9 км). Темпы старения трубопроводов существенно опережают темпы восстановления сетей, что приводит к увеличению порывов на сетях и потерь воды. Пропускная способность сетей постепенно снижается вследствие обрастания стенок трубопроводов.

В ходе разработки схемы водоснабжения была создана электронная модель в программно-расчетном комплексе ZuluHydro компании «Политерм». В электронной модели графически отображены объекты водоснабжения, приведена паспортизация объектов и сетей водоснабжения, был произведен гидравлический расчет существующей и перспективной сети водоснабжения. Электронная модель позволяет моделировать все виды переключений, осуществляемых на сетях централизованных систем водоснабжения.

В электронной модели осуществлен поверочный расчет с целью определения потокораспределения и потерь напоров в каждом участке водопроводной сети, подачи и напора источников при известных диаметрах труб и отборах воды в узловых точках. По результатам поверочного расчета построены выборочные пьезометрические графики до наиболее удаленных потребителей, отражающие гидравлические параметры работы систем (Рисунки 1.1.4.1 – 1.1.4.7). Подробные гидравлические параметры сетей водоснабжения по каждому участку приведены в базе электронной модели.

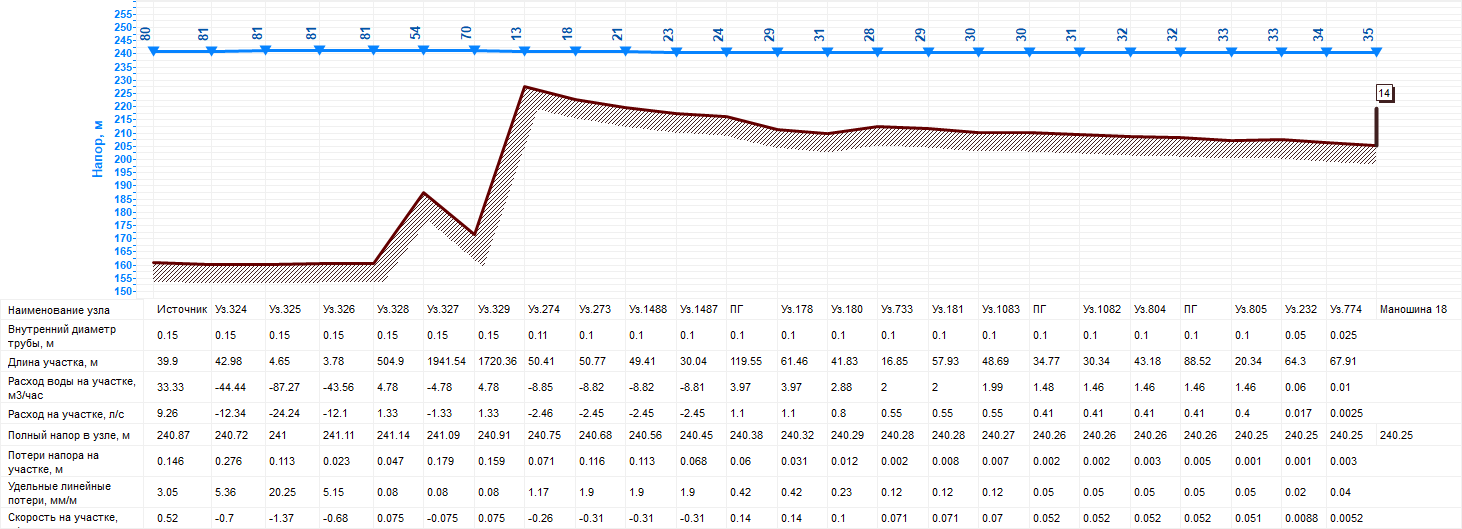


Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Цыганы до абонента по адресу ул. Маношина 18

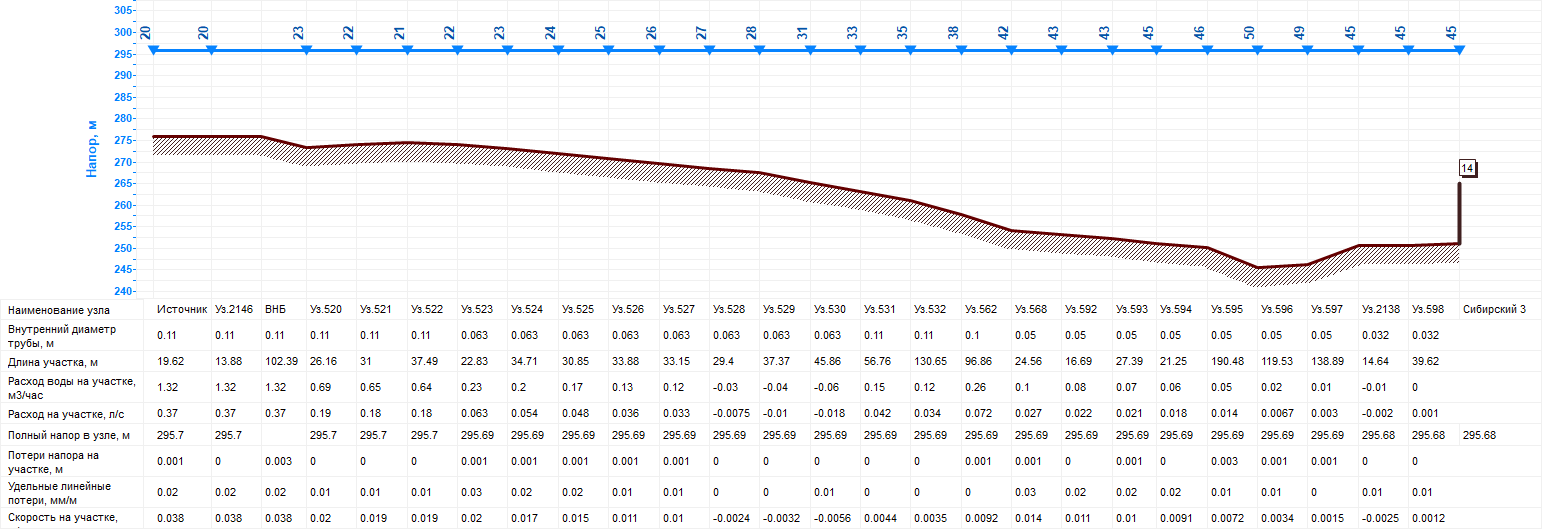


Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Сабарка до абонента по адресу пер. Сибирский 3

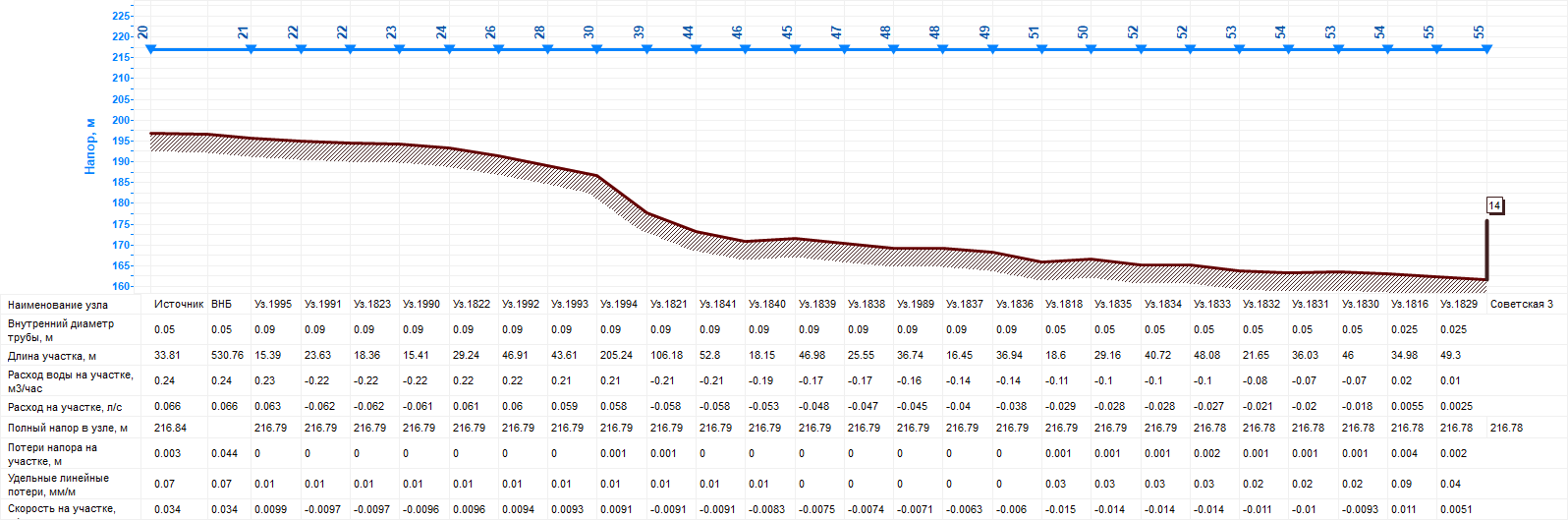


Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Тис до абонента по адресу ул. Советская 3

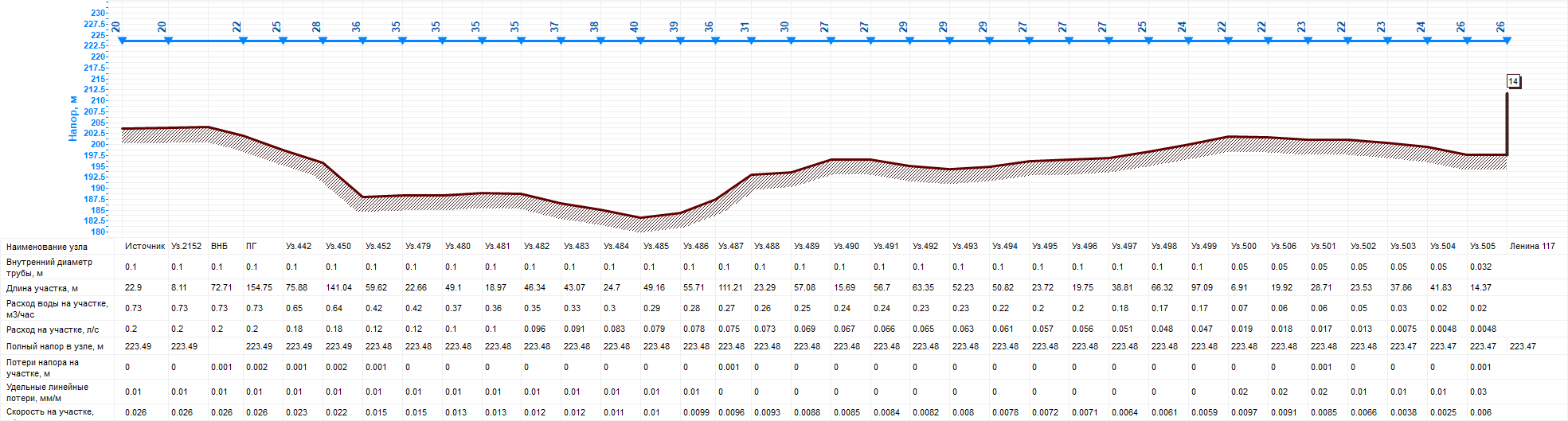


Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Сыра до абонента по адресу ул. Ленина 117

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Торговище до абонента по адресу ул. Южная 14

Изображение выглядит как текст, внутренний

Автоматически созданное описание

Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Южный до абонента по адресу ул. Центральная 1

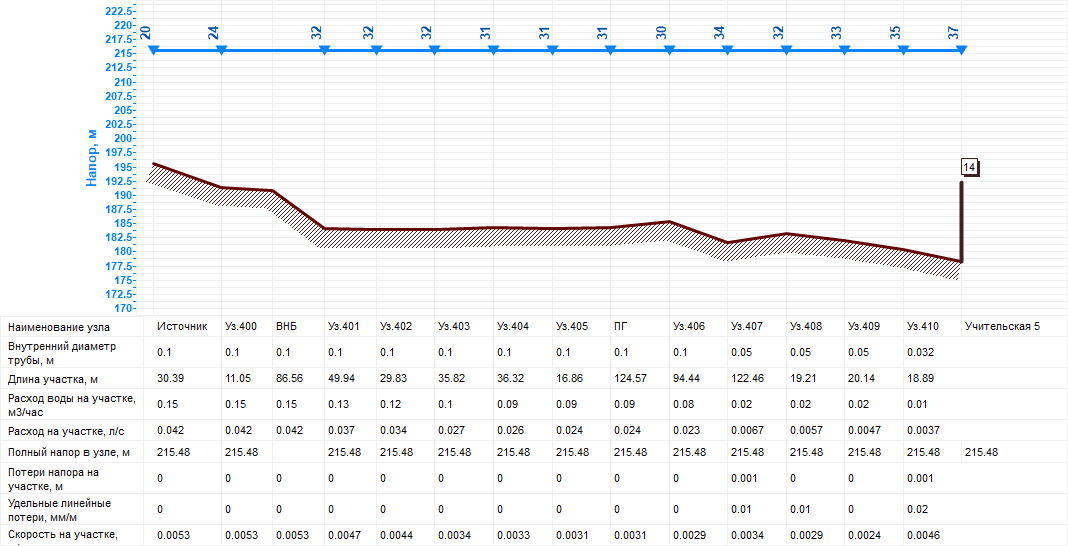


Рисунок .. Пьезометрический график от водозабора Пепелыши до абонента по адресу ул. Учительская 5

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются наружные водопроводные сети, с установленными на них пожарными гидрантами. Местоположения пожарных гидрантов, установленных на сетях водоснабжения (водопроводов) на территории Суксунского ГО, представлено в таблице 1.1.4.5.

Таблица .. Перечень пожарных гидрантов на территории Суксунского ГО

| №  п/п | Населенный  пункт | Адрес водоисточника | Собственник |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | рп. Суксун | ул. Северная 16 | МУП «СКС» |
| 2 | ул. Северная 25 | МУП «СКС» |
| 3 | ул. Северная 31 | МУП «СКС» |
| 4 | ул. Северная (у водонапорнойбашни) | МУП «СКС» |
| 5 | ул. Северная 39 | МУП «СКС» |
| 6 | ул. Вишневая 4 | МУП «СКС» |
| 7 | ул. Вишневая 6 | МУП «СКС» |
| 8 | ул. Вишневая 8 | МУП «СКС» |
| 9 | пер. Школьный 5 | МУП «СКС» |
| 10 | пер Школьный 2 | МУП «СКС» |
| 11 | ул. Школьная 1 | МУП «СКС» |
| 12 | ул. Illкольная 29 | МУП «СКС» |
| 13 | ул. Новая 18 | МУП «СКС» |
| 14 | ул. Новая 26 | МУП «СКС» |
| 15 | ул. Новая 52 | МУП «СКС» |
| 16 | рп. Суксун | ул. Свердлова 6 | МУП «СКС» |
| 17 | ул. Свердлова 16 | МУП «СКС» |
| 18 | ул. Свердлова 42 | МУП «СКС» |
| 19 | ул. Октябрьская 31 | МУП «СКС» |
| 20 | ул. Калинина 1 | МУП «СКС» |
| 21 | ул. Заозерная 13 | МУП «СКС» |
| 22 | ул. Бр. Каменских | МУП «СКС» |
| 23 | ул. Заводская 7 | МУП «СКС» |
| 24 | ул. Дорожная 12 | МУП «СКС» |
| 25 | ул. Мичурина 4 | МУП «СКС» |
| 26 | ул. Мичурина 6 | МУП «СКС» |
| 27 | ул. Мичурина 44 | МУП «СКС» |
| 28 | ул. Мичурина 54 | МУП «СКС» |
| 29 | ул. Маношина 36а | МУП «СКС» |
| 30 | ул. Интернациональная 3 | МУП «СКС» |
| 31 | ул. Интернациональная 28 | МУП «СКС» |
| 32 | ул. Южная и ул. Зеленая (у стадиона) | МУП «СКС» |
| 33 | ул. Зеленая 1 | МУП «СКС» |
| 34 | ул. Большевистская 4 | МУП «СКС» |
| 35 | ул. Большевистская 16 (ССШ №2) | МУП «СКС» |
| 36 | ул. Большевистская 16 (ССШ №2) | МУП «СКС» |
| 37 | ул. Космонавтов 2 | МУП «СКС» |
| 38 | ул. Космонавтов 16 | МУП «СКС» |
| 39 | ул. Колхозная 2а (у здания ЗАГСа) | МУП «СКС» |
| 40 | ул. Колхозная 15 | МУП «СКС» |
| 41 | ул. Колхозная 24а (у Сбербанка) | МУП «СКС» |
| 42 | ул. Халтурина 6 | МУП «СКС» |
| 43 | ул. Халтурина 36 | МУП «СКС» |
| 44 | ул. Володарского 23 | МУП «СКС» |
| 45 | ул. Володарского 28 | МУП «СКС» |
| 46 | ул. К. Маркса 7 (на площади у универмага) | МУП «СКС» |
| 47 | ул. К. Маркса 95 | МУП «СКС» |
| 48 | ул. Комсомольская 46 | МУП «СКС» |
| 49 | ул. Кирова 48 | МУП «СКС» |
| 50 | территория ОАО «СОМЗ» (у гаража) | ОАО «СОМЗ» |
| 51 | территория ОАО «СОМЗ» (у проиводственного цеха) | ОАО «СОМЗ» |
| 52 | ул. Советская 24 | МУП «СКС» |
| 53 | ул. Чапаева 12 | МУП «СКС» |
| 54 | ул. Ленина 27 | МУП «СКС» |
| 55 | ул. Механизаторов 3 | МУП «СКС» |
| 56 | рп. Суксун | ул. Механизаторов 18 | МУП «СКС» |
| 57 | ул. Братьев Чулковых 36 | МУП «СКС» |
| 58 | ул. Братьев Чулковых 62 | МУП «СКС» |
| 59 | ул. Сосновая 15 | МУП «СКС» |
| 60 | ул. Лесная 5 | МУП «СКС» |
| 61 | ул. Южная 10 | МУП «СКС» |
| 62 | д. Поедуги | ул. Рогожникова 9 | МУП «СКС» |
| 63 | ул. Заречная 17 | МУП «СКС» |
| 64 | д. Юркан | ул. Центральная 2 | МУП «СКС» |
| 65 | ул. Центральная 6 | МУП «СКС» |
| 66 | ул. Центральная 12 | МУП «СКС» |
| 67 | ул. Центральная 18 | МУП «СКС» |
| 68 | д. Сызганка | ул. Центральная 4 | МУП «СКС» |
| 69 | ул. Центральная 9 | МУП «СКС» |
| 70 | ул. Центральная 18 | МУП «СКС» |
| 71 | ул. Центральная 58 | МУП «СКС» |
| 72 | ул. Центральная 32 | МУП «СКС» |
| 73 | ул. Центральная 68 | МУП «СКС» |
| 74 | ул. Центральная 71 | МУП «СКС» |
| 75 | ул. Молодежная 8 | МУП «СКС» |
| 76 | ул. Молодежная 15 | МУП «СКС» |
| 77 | ул. Молодежная 27 | МУП «СКС» |
| 78 | ул. Молодежная 2 | МУП «СКС» |
| 79 | ул. В. Сызганская 3 | МУП «СКС» |
| 80 | ул. В. Сызганская 7 | МУП «СКС» |
| 81 | ул. В. Сызганская 11 | МУП «СКС» |
| 82 | д. Шатлык | ул. Степана Разина 18 | МУП «СКС» |
| 83 | д. Пепелыши | ул. Интернациональная 2 | МУП «СКС» |
| 84 | д. Морозково | ул. Подгорная 1 | МУП «СКС» |
| 85 | д. Моргуново | напротив магазина | МУП «СКС» |
| 86 | ул. Трактовая 24 | МУП «СКС» |
| 87 | ул. Трактовая (у ВБ) | МУП «СКС» |
| 88 | ул. Зеленая 1 | МУП «СКС» |
| 89 | с. Сабарка | ул. Зеленая 1 | МУП «СКС» |
| 90 | ул. Капчагайская 2 | МУП «СКС» |
| 91 | ул. Зеленая 21 | МУП «СКС» |
| 92 | ул. Молодежная 15 «б» | МУП «СКС» |
| 93 | ул. Победы 4 | МУП «СКС» |
| 94 | ул. Мира 1 | МУП «СКС» |
| 95 | территория гаража ООО «Суксунское» | ООО «Суксунское» |
| 96 | д. Ковалево | ул. Дорожная 40 | Администрация Суксунского ГО |
| 97 | ул. Дорожная 46 | Администрация Суксунского ГО |
| 98 | ул. Дорожная 56 | Администрация Суксунского ГО |
| 99 | ул. Дорожная 64 | Администрация Суксунского ГО |
| 100 | ул. Зеленая 20 | Администрация Суксунского ГО |
| 101 | у МТФ | Администрация Суксунского ГО |
| 102 | ул. Зеленая 8 | ООО «Суксунское» |
| 103 | д. Киселево | территория зерноскалада (д. Цыганы) | МУП «СКС» |
| 104 | ул. Космонавтов 9 | МУП «СКС» |
| 105 | ул. Новая 1 | МУП «СКС» |
| 106 | ул. Космонавтов 40 | МУП «СКС» |
| 107 | ул. Космонавтов 30 | МУП «СКС» |
| 108 | территория коррекционной школы ул. Школьная 14 | МУП «СКС» |
| 109 | ул. Школьная 32 | МУП «СКС» |
| 110 | ул. Школьная 24 | МУП «СКС» |
| 111 | ул. Южная 9 | МУП «СКС» |
| 112 | п. Южный | ул. Победы 1 | МУП «СКС» |
| 113 | д. Опалихино | ул. Дачная 1 | МУП «СКС» |
| 114 | ул. Советская 48 | МУП «СКС» |
| 115 | ул. Дачная 3 | МУП «СКС» |
| 116 | д. Шахарово | ул. Центральная 18а | МУП «СКС» |
| 117 | ул. Одина 9 | МУП «СКС» |
| 118 | ул. К. Маркса 20а | МУП «СКС» |
| 119 | с. Тис | ул. Северная 32 | МУП «СКС» |
| 120 | ул. Северная 32 | МУП «СКС» |
| 121 | ул. Северная 12 | МУП «СКС» |
| 122 | ул. Партизанская 18 | МУП «СКС» |
| 123 | ул. Партизанская 36 | МУП «СКС» |
| 124 | ул. Полевая | МУП «СКС» |
| 125 | ул. Кооперативная 18 | МУП «СКС» |
| 126 | ул. Прудовая 5 | МУП «СКС» |
| 127 | ул. Трактовая 11 | МУП «СКС» |
| 128 | ул. Советская 18 | МУП «СКС» |
| 129 | с. Торговище | ул. Северная 25 (у ВБ) | МУП «СКС» |
| 130 | ул. Северная 38 | МУП «СКС» |
| 131 | ул. Южная 16 | МУП «СКС» |
| 132 | ул. Южная 12 | МУП «СКС» |
| 133 | д. Ярушино | ул. Нагорная 1 | МУП «СКС» |
| 134 | с. Сыра | ул. Колхозная (у ВБ) | МУП «СКС» |
| 135 | ул. Ленина 11 | МУП «СКС» |
| 136 | с. Ключи | ЗАО «Курорт Ключи» у корпуса 1 | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 137 | ЗАО «Курорт Ключи» у спального корпуса «Алмаз» | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 138 | ЗАО «Курорт Ключи» у спального корпуса «Алмаз» | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 139 | ЗАО «Курорт Ключи» у ЛОКа | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 140 | ЗАО «Курорт Ключи» у домиков | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 141 | ЗАО «Курорт Ключи» у котельной | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 142 | ЗАО «Курорт Ключи» у прачечной | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 143 | ЗАО «Курорт Ключи» у Административного корпуса | ЗАО «Курорт Ключи» |
| 144 | ул. 40 лет Победы 20 | МУП «СКС» |
| 145 | д. Мартьяново | на территории ООО «Овен» с тыльной части картофелехранилища | ООО «Овен» |
| 146 | на территории ООО «Овен» с тыльной части картофелехранилища | ООО «Овен» |
| 147 | на территории ООО «Овен» около центрального склада | ООО «Овен» |
| 148 | ул. Трактовая 38 | МУП «СКС» |
| 149 | ул. Трактовая 40 | МУП «СКС» |
| 150 | ул. Трактовая 6 | МУП «СКС» |
| 151 | ул. Куликовка 9 | МУП «СКС» |
| 152 | ул. Куликовка 20 | МУП «СКС» |
| 153 | ул. Куликовка 21 | МУП «СКС» |

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

Проведя анализ работы систем централизованного водоснабжения Суксунского ГО, можно выделить следующие основные проблемы:

1. В часы максимального водопотребления суммарной производительности водозаборов недостаточно для обеспечения потребителей рп. Суксун качественной услугой водоснабжения;
2. Высокий физический износ сетей централизованного водоснабжения рп. Суксун и сельских населенных пунктов;
3. Низкий индекс замены сетей централизованного водоснабжения;
4. Длительный срок эксплуатации и высокий износ артезианских скважин и водозаборных сооружений;
5. Отсутствие систем обеззараживания воды;
6. Несоответствие проб воды на ВЗУ «Цыганы» и «Северный» требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателю: Жесткость;
7. Низкая обеспеченность населения услугой централизованного водоснабжения;
8. Отсутствие резервных источников водоснабжения (скважин).

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

В настоящее время на территории Суксунского ГО действует 14 источников централизованного теплоснабжения, отапливающих жилые и административные и социально-значимые объекты. Суммарная установленная мощность источников тепла составляет 17,798 Гкал/час. Обслуживание котельных осуществляет МУП «СКС» и ООО «Настена». По состоянию на момент разработки схемы водоснабжения объекты систем теплоснабжения МУП «СКС», с целью дальнейшей их реконструкции в рамках концессионного соглашения, передаются ООО «Джи-пром Тепло» на правах владения и пользования.

Горячее водоснабжение, организованное по закрытой схеме, предусмотрено в зонах действия котельных № 3, № 6 и № 13. Котельные № 3 и № 13 обеспечивают нагрузку системы горячего водоснабжения в межотопительный период, в зонах действия котельных № 6 и № 7.

Котельные № 7 и № 3 работают на одну систему централизованного теплоснабжения. Централизованное горячее водоснабжение осуществляется от котельной № 3, которая в отопительный период выполняет функцию центрального теплового пункта (далее – ЦТП) по приготовлению горячей воды в теплообменниках, установленных в котельной. В межотопительный период - обеспечивает нагрев и подачу горячей воды потребителям.

Горячее водоснабжение в технологических зонах действия котельных № 6 и № 13 осуществляется децентрализовано – от индивидуальных тепловых пунктов (далее ИТП), располагающихся внутри зданий, путем нагрева холодной воды в кожухотрубных теплообменниках.

Горячее водоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения на территории Суксунского ГО не осуществляется.

*Котельная №3 (Пермский край, Суксунский р-н, рп. Суксун, ул. Зеленая, д. 40г)*

Проектная тепловая мощность котельной составляет 0,138 Гкал/час, фактическая – 0,124 Гкал/час. Присоединенная тепловая нагрузка равна 0,068 Гкал/час. Год ввода котельной в эксплуатацию – 2005. От котельной осуществляется только ГВС.

В отопительный период котельная выполняет функцию ЦТП. В котельную №3 от котельной №7 по тепловым сетям поступает теплоноситель для подогрева ГВС. Приготовления ГВС осуществляется по двухступенчатой схеме в двух кожухотрубных теплообменниках, установленных в котельной №3. В летний период пускаются в работу водогрейные котлы, для выработки тепловой энергии идущей на подогрев ГВС.

Подогретая вода ГВС из котельной №3 по сетям ГВС поступает к потребителям, где расходуется. Пополнение системы ГВС осуществляется из системы централизованного водоснабжения рп. Суксун.

В котельной установлено 2 котла. В летний период, нагретый в котлах теплоноситель (сетевая вода) поступает в теплообменники, установленные в котельной, где, отдав часть тепловой энергии на подогрев ГВС, возвращается обратно в котлы. Циркуляция теплоносителя обеспечивается двумя циркуляционными насосами, по одному насосу на каждый котел.

Основным видом топлива для котельной является природный газ. Поставщиком природного газа является ООО «Газпром межрегионгаз Пермь». Удельный расход условного топлива 154,9 кг.у.т./Гкал. Резервное топливо отсутствует.

В качестве теплоносителя в котельной используется вода. Водоснабжение котельной осуществляется от сетей централизованного водоснабжения рп. Суксун. Система химической очистки воды идущей на подпитку системы теплоснабжения в котельной отсутствует. Заполнение теплоносителем системы теплоснабжения котельной №3 осуществляется при пуске котлов в работу.

Температура ГВС от котельной №3 поддерживается в районе 60-75°С.

На котельной установлены узлы учета потребляемых энергетических ресурсов, а именно холодной воды, электроэнергии, природного газа. Узел учета отпускаемой тепловой энергии отсутствует, определение величины отпускаемой тепловой энергии осуществляется расчетным способом.

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

Суксунский городской округ не располагается на территории распространения вечномерзлых грунтов.

### 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)

Объекты централизованных систем водоснабжения, расположенные на территории Суксунского городского округа, принадлежат Администрации Суксунского городского округа на праве собственности.

Все объекты систем централизованного водоснабжения находящиеся в собственности администрации Суксунского городского округа располагаются в границах населенных пунктов.

Весь комплекс систем централизованного водоснабжения передан в хозяйственное ведение МУП «СКС».

По состоянию на момент разработки схемы водоснабжения объекты систем теплоснабжения МУП «СКС», с целью дальнейшей их реконструкции в рамках концессионного соглашения, передаются ООО «Джи-пром Тепло» на правах владения и пользования.

## Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие системы централизованного водоснабжения направлено на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития территорий Суксунского ГО.

Принципами развития системы централизованного водоснабжения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения существующих и строящихся объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование системы водоснабжения и реализация плановых мероприятий, направленных на развитие.

Основными задачами, решаемыми при развитии системы централизованного водоснабжения, являются:

* реконструкция и модернизация объектов водоснабжения с целью обеспечения нормативного качества воды;
* повышение надежности работы системы централизованного водоснабжения, снижения аварийности и сокращения потерь воды;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения новых территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения услуг водоснабжения;
* повышение эффективности работы объектов инфраструктуры, снижение себестоимости продукции за счет оптимизации расходов;
* обновление основного оборудования объектов системы централизованного водоснабжения, снижения степени износа сетей водоснабжения и оборудования;
* обеспечение населения питьевой водой нормативного качества и в необходимом количестве.

Развитие системы водоснабжения Суксунского ГО предусматривается в рамках Генерального плана Суксунского городского округа Пермского края, утвержденного Решением Думы Суксунского ГО № 181 от 28.01.2021 г.

В генеральном плане отражены следующие направления развития централизованных систем водоснабжения:

* реконструкция существующих участков водопроводной сети с целью снижения уровня износа, увеличения пропускной способности, закольцовки;
* строительство сетей водоснабжения в целях создания условий для подключения к системе централизованного водоснабжения новых объектов;
* установка приборов учета и диспетчеризации для повышения энергетической эффективности системы;
* реконструкция водозаборных узлов с целью обеспечения соответствия нормативным требованиям.

Для всех источников водоснабжения должны быть выполнены проекты зон санитарной охраны, в которых определяются границы зон и составляющих ее поясов:

* первый пояс — строгого режима;
* второй и третий пояса — пояса ограничений.

В проектах зон санитарной охраны (далее – ЗСО) также определяются план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО, предупреждению загрязнения источника, правила и режим хозяйственного использования территорий трёх поясов ЗСО (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

К первоочередным мероприятиям по развитию системы водоснабжения на территории Суксунского ГО относится:

* разработка проектно-сметной документации и реконструкция водозаборных узлов д. Цыганы, д. Моргуново;
* разработка проектно-сметной документации и строительство водоочистных сооружений в д. Ковалево;
* разработка проектно-сметной документации и реконструкция сетей водоснабжения в рп. Суксун, д. Киселево, д. Ковалево, д. Моргуново, с. Сабарка, д. Цыганы, п. Южный, д. Мартьяново, д. Поедуги, д. Морозково, д. Пепелыши, д. Сызганка;
* реконструкция сетей водоснабжения, обустройство, ремонт (замена) пожарных гидрантов по основным и второстепенным улицам с. Ключи, с. Сыра, с. Тис, с. Торговище, д. Шахарово;
* разработка проектно-сметной документации и строительство сетей водоснабжения с обустройством пожарных гидрантов в с. Ключи, с. Торговище, рп. Суксун, д. Опалихино, с. Верх-Суксун;
* разработка проектно-сметной документации и строительство сетей водоснабжения рп. Суксун, д. Опалихино, с. Верх-Суксун;
* разработка проектно-сметной документации и строительство подземного водозабора в д. Ковалево;
* реконструкция подземного водозабора в рп. Суксун;
* организация мониторинга и технического обследования всех источников водоснабжения на предмет соответствия требованиям нормативной документации. Приведение в соответствие с требованиями Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» всех источников водоснабжения населённых пунктов;
* разработка проектов зон санитарной охраны (ЗСО) существующих источников водоснабжения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Обеспечение соблюдения режима, предусмотренного для этих зон;
* оборудование приборами учета расхода воды всех бюджетных учреждений на территории муниципального образования.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения на территории округа на вторую очередь:

* реконструкция водопроводных сетей всех населённых пунктов в соответствии с текущим состоянием;
* мониторинг качества воды эксплуатируемых источников водоснабжения. Качество воды нецентрализованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

Несмотря на то, что системы централизованного водоснабжения Суксунского ГО относятся ко II и III категории по обеспеченности подачи воды, стоит учитывать, что согласно п. 7.4 СП 31.13330.2021 элементы систем водоснабжения второй категории, повреждения которых могут нарушить подачу воды на пожаротушение, должны быть отнесены к первой категории.

Элементы систем наружного пожаротушения (пожарные гидранты) размещены в следующих населенных пунктах: рп. Суксун; д. Поедуги; с. Бор; д. Пепелыши; д. Сызганка; д. Юркан; д. Шатлык; д. Морозково; д. Моргуново; д. Ковалево; д. Киселево; п. Южный; д. Опалихино; с. Сабарка; с. Ключи; д. Мартьяново; с. Сыра; с. Тис; с. Торговище; д. Ярушино, д. Шахарово. Таким образом, при реконструкции систем водоснабжения данных населенных пунктов стоит учитывать требования к надежности элементов системы водоснабжения, как объектов I категории.

Насосные станции, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного водопровода, надлежит относить к I категории. Количество резервных агрегатов в насосных станциях I категории составляет 2 ед. Количество напорных линий от насосных станций I и II категорий должно быть не менее двух.

При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника водоснабжения должен быть предусмотрен дополнительный пожарный объем воды на время ликвидации аварии на водоводе.

Водопроводные сети должны быть, как правило, кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять для подачи воды на противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линии не свыше 200 м.

В населенных пунктах с числом жителей до 5 тыс.чел. и расходом воды на наружное пожаротушение до 10 л/с или при количестве внутренних пожарных кранов в здании до 12 штук допускаются тупиковые линии длиной более 200 м при условии устройства пожарных резервуаров или водоемов, водонапорной башни или контррезервуара в конце тупика, содержащих расчетный пожарный объем воды.

Независимо от категории водозаборов на территории ВЗУ должны размещаться резервные скважины. Также на подземных водозаборах производительностью более 50 м3/сут следует предусматривать системы (мероприятия) обеззараживания воды вне зависимости от соответствия исходной воды гигиеническим нормам.

### Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа

Развитие централизованной системы водоснабжения Суксунского ГО напрямую зависит от следующих факторов:

* ожидаемой динамики численности населения муниципального образования на расчетный срок;
* путей решения проблемы водообеспечения в муниципальном образовании;
* планируемой застройкой муниципального образования.

На территории Суксунского ГО по данным администрации округа по состоянию на базовый 2021 год разработки схем водоснабжения и водоотведения проживает 18510 человек, что составляет 0,71 % населения Пермского края, из которых 8437 человек проживает в городской местности, 10073 человек – в сельской.

Демографическая ситуация в округе соответствует общим тенденциям, сложившимся в Пермском крае. В период с 2012 по 2019 г.г. в городском округе наблюдается превышение числа умерших над числом родившихся, разница составила в целом за данный период 333 человека. Прослеживается стабильное сокращение численности населения по причине суженного воспроизводства, которое затронуло практически всю территорию Пермского края.

Показатели, характеризующие динамику численности населения в Суксунском ГО за последние 10 лет, приведены в таблице 1.2.2.1, а также представлены на рисунке 1.2.2.1.

Таблица .. Динамика численности населения

| Характеристика | год | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Численность населения, чел., из которых: | 19997 | 19875 | 19760 | 19711 | 19696 | 19632 | 19433 | 19181 | 18507 | 18510 |
| численность городского населения, чел. | 7986 | 8090 | 8120 | 8157 | 8158 | 8127 | 8082 | 8034 | 8025 | 8437 |
| численность сельского населения, чел. | 12011 | 11785 | 11640 | 11554 | 11538 | 11505 | 11351 | 11147 | 10482 | 10073 |

За период с 2012 по 2020 гг. включительно население городского округа ежегодно сокращалось, что связано с естественной убылью населения и миграционным оттоком. С 2012 по 2016 год отмечен рост численности населения городского округа, который был обеспечен за счет миграции населения из сельских поселений.

Рисунок .. Динамика численности населения

В городском округе, как и в целом по Пермскому краю, прослеживается тенденция устойчивого миграционного оттока населения. В последнее десятилетие выезд в большинстве территорий края преобладал над въездом. По данным статистических органов отток населения с территории городского округа оставался стабильно отрицательным в пределах от 150 до 50 человек ежегодно. Исключением стал лишь 2015 год, когда на территории городского округа зафиксирован миграционный приток равный 60 мигрантам.

Рождаемость, смертность и миграционные потоки оказывают основное влияние на социально-экономическое развитие муниципального образования.

Численность населения в разрезе населенных пунктов городского округа представлена в таблице 1.2.2.2.

Таблица .. Численность населения Суксунского ГО в разрезе населенных пунктов

| № п/п | Наименование населенного пункта | Вид населенного пункта | Численность населения (чел.) на 2021 г. |
| --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | Суксун | Рабочий поселок | 8437 |
| 2 | Балаши | деревня | 28 |
| 3 | Говырино | деревня | 69 |
| 4 | Елесино | деревня | 5 |
| 5 | Копорушки | деревня | 13 |
| 6 | Ларичи | деревня | 2 |
| 7 | Мартьяново | деревня | 90 |
| 8 | Набоки | деревня | 9 |
| 9 | Пастухово | деревня | 50 |
| 10 | Полько | деревня | 21 |
| 11 | Усть Лог | деревня | 67 |
| 12 | Чекарда | деревня | 24 |
| 13 | Чистяково | деревня | 7 |
| 14 | Ярушино | деревня | 51 |
| 15 | Дикое Озеро | деревня | 42 |
| 16 | Березовка | деревня | 65 |
| 17 | Куликово | деревня | 3 |
| 18 | Южный | поселок | 107 |
| 19 | Цыганы | деревня | 45 |
| 20 | Бор | село | 230 |
| 21 | Журавли | деревня | 26 |
| 22 | Брехово | село | 672 |
| 23 | Верх-Суксун | село | 136 |
| 24 | Ключи | село | 1623 |
| 25 | Сабарка | село | 530 |
| 26 | Иванково | деревня | 96 |
| 27 | Советная | село | 244 |
| 28 | Сыра | село | 245 |
| 29 | Тис | село | 326 |
| 30 | Торговище | село | 363 |
| 31 | Агафонково | деревня | 167 |
| 32 | Бердыкаево | деревня | 72 |
| 33 | Бырма | деревня | 224 |
| 34 | Васькино | деревня | 193 |
| 35 | Каменка | деревня | 145 |
| 36 | Киселево | деревня | 630 |
| 37 | Ковалево | деревня | 176 |
| 38 | Кошелево | деревня | 180 |
| 39 | Моргуново | деревня | 175 |
| 40 | Нижняя Истекаевка | деревня | 137 |
| 41 | Верхняя Истекаевка | деревня | 91 |
| 42 | Опалихино | деревня | 250 |
| 43 | Осинцово | деревня | 187 |
| 44 | Красный Луг | деревня | 106 |
| 45 | Морозково | деревня | 70 |
| 46 | Пеганово | деревня | 184 |
| 47 | Пепелыши | деревня | 134 |
| 48 | Сажино | деревня | 15 |
| 49 | Сасыково | деревня | 81 |
| 50 | Поедуги | деревня | 271 |
| 51 | Сивково | деревня | 36 |
| 52 | Сызганка | деревня | 318 |
| 53 | Тарасово | деревня | 141 |
| 54 | Тебеняки | деревня | 182 |
| 55 | Тохтарево | деревня | 162 |
| 56 | Тукманы | деревня | 18 |
| 57 | Усть-Иргино | деревня | 81 |
| 58 | Филипповка | деревня | 7 |
| 59 | Шатлык | деревня | 63 |
| 60 | Шестаково | деревня | 0 |
| 61 | Юркан | деревня | 49 |
| 62 | Шахарово | деревня | 268 |
| 63 | Юлаево | деревня | 71 |
|  | ИТОГО |  | 18510 |

*Прогноз численности населения*

Согласно генеральному плану городского округа демографический прогноз выполнен по трем сценариям:

* **Высокий сценарий** - ориентируется на изменения в миграционном движении предполагая, что отрицательная тенденция в миграционном потоке будет доведена до её минимального значения к концу второй очереди. Суммарный коэффициента рождаемости сохранится на достигнутом уровне, который в настоящее время выше среднероссийского показателя. Ожидаемая продолжительность жизни будет соответствовать базовым показателям прогноза по высокому сценарию для РФ. (Численность населения 18,0 тыс. чел.).
* **Средний (базовый) сценарий** - оценивает миграционное движение, как двукратное её сокращение. Суммарный коэффициента рождаемости сохраняется на достигнутом уровне, который выше среднероссийского. Ожидаемая продолжительность жизни соответствует базовым показателям прогноза по среднему сценарию для РФ. (Численность населения 17,1 тыс. чел.).
* **Низкий (инерционный) сценарий** - стремится к сохранению сложившегося положения на конец 2019 года в миграционном движении населения, рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни, оставляя данные показатели без изменений. (Численность населения 15,6 тыс. чел.).

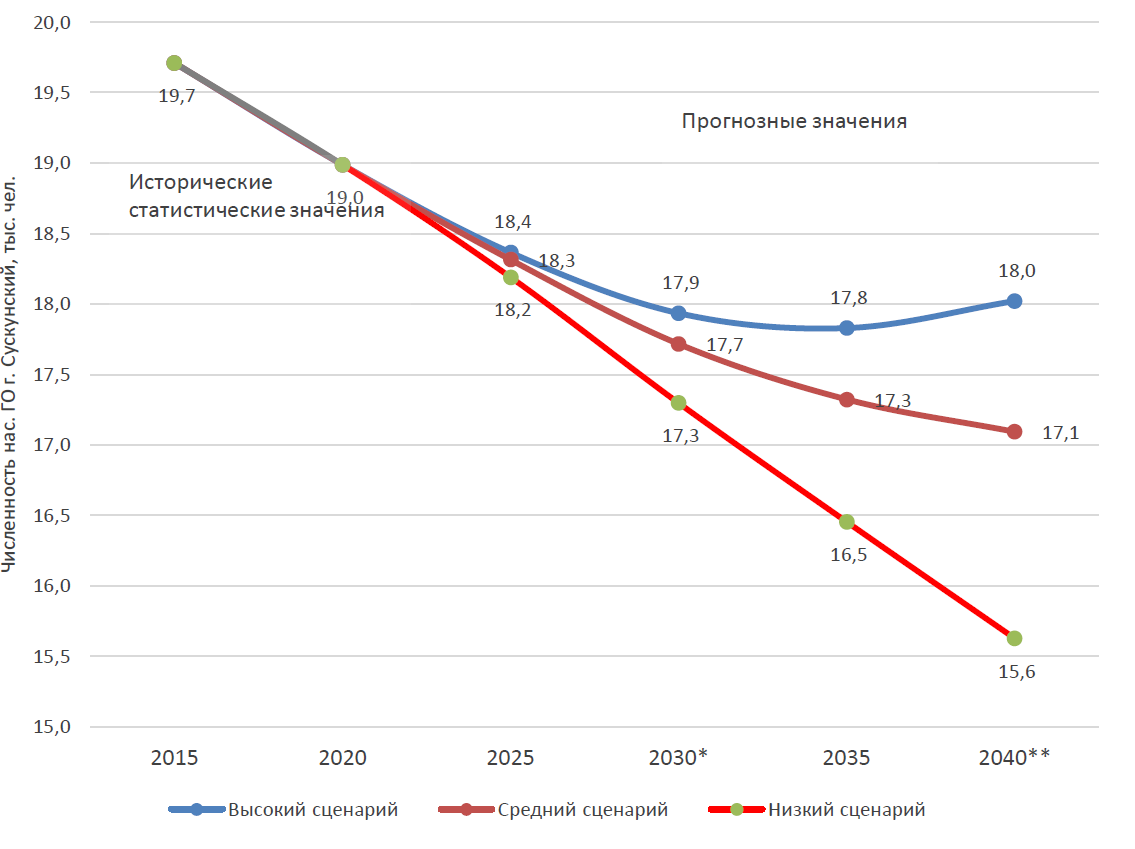


Рисунок .. Прогноз численности населения

В качестве основного решения из рассмотренных генеральным планом трех сценариев принят средний (базовый) сценарий прогноза демографических показателей, согласно которому численность населения к 2030 г. составляет 17.7 тыс. чел., к 2040 г. - 17.1 тыс. чел. На расчетный срок предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения в с. Верх-Суксун.

Таблица .. Прогноз численности населения Суксунского городского округа (средний сценарий)

| Год | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| численность населения, человек | 18546 | 18460 | 18460 | 18460 | 18308 | 18156 | 18004 | 17852 | 17700 | 17400 | 17100 |

Таблица .. Прогноз численности населения Суксунского городского округа до 2040 года в разрезе населенных пунктов

| № п/п | Наименование населенного пункта | Вид населенного пункта | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 | Система централизованного водоснабжения | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сущ. полож. | Перспектива |
| 1 | Суксун | Рабочий поселок | 8462 | 8418 | 8418 | 8418 | 8348 | 8278 | 8207 | 8138 | 8067 | 7938 | 7788 |  |  |
| 2 | Балаши | деревня | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |  |  |
| 3 | Говырино | деревня | 69 | 69 | 69 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 64 | 64 |  |  |
| 4 | Елесино | деревня | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |  |  |
| 5 | Копорушки | деревня | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |  |  |
| 6 | Ларичи | деревня | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |  |  |
| 7 | Мартьяново | деревня | 90 | 90 | 90 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 85 | 85 |  |  |
| 8 | Набоки | деревня | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |  |  |
| 9 | Пастухово | деревня | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |  |  |
| 10 | Полько | деревня | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |  |  |
| 11 | Усть Лог | деревня | 67 | 67 | 67 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 62 | 62 |  |  |
| 12 | Чекарда | деревня | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |  |  |
| 13 | Чистяково | деревня | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 0 | 0 |  |  |
| 14 | Ярушино | деревня | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 |  |  |
| 15 | Дикое Озеро | деревня | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |  |  |
| 16 | Березовка | деревня | 65 | 65 | 65 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 | 60 | 60 | 60 |  |  |
| 17 | Куликово | деревня | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |
| 18 | Южный | поселок | 107 | 107 | 107 | 107 | 106 | 105 | 104 | 103 | 102 | 102 | 102 |  |  |
| 19 | Цыганы | деревня | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |  |  |
| 20 | Бор | село | 230 | 229 | 229 | 229 | 227 | 225 | 223 | 221 | 219 | 214 | 209 |  |  |
| 21 | Журавли | деревня | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |  |  |
| 22 | Брехово | село | 673 | 670 | 670 | 670 | 664 | 658 | 652 | 646 | 640 | 630 | 620 |  |  |
| 23 | Верх-Суксун | село | 136 | 135 | 135 | 135 | 134 | 133 | 132 | 131 | 130 | 130 | 130 |  |  |
| 24 | Ключи | село | 1626 | 1618 | 1618 | 1618 | 1605 | 1592 | 1579 | 1566 | 1553 | 1528 | 1503 |  |  |
| 25 | Сабарка | село | 531 | 529 | 529 | 529 | 525 | 521 | 517 | 513 | 509 | 499 | 489 |  |  |
| 26 | Иванково | деревня | 96 | 96 | 96 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 91 | 91 |  |  |
| 27 | Советная | село | 244 | 243 | 243 | 243 | 241 | 239 | 237 | 235 | 233 | 228 | 223 |  |  |
| 28 | Сыра | село | 245 | 244 | 244 | 244 | 242 | 240 | 238 | 236 | 234 | 229 | 224 |  |  |
| 29 | Тис | село | 327 | 325 | 325 | 325 | 322 | 319 | 316 | 313 | 310 | 305 | 300 |  |  |
| 30 | Торговище | село | 364 | 362 | 362 | 362 | 359 | 356 | 353 | 350 | 347 | 342 | 337 |  |  |
| 31 | Агафонково | деревня | 167 | 166 | 166 | 166 | 165 | 164 | 163 | 162 | 161 | 156 | 151 |  |  |
| 32 | Бердыкаево | деревня | 72 | 72 | 72 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 67 | 67 |  |  |
| 33 | Бырма | деревня | 224 | 223 | 223 | 223 | 221 | 219 | 217 | 215 | 213 | 208 | 203 |  |  |
| 34 | Васькино | деревня | 193 | 192 | 192 | 192 | 190 | 188 | 186 | 184 | 182 | 177 | 172 |  |  |
| 35 | Каменка | деревня | 145 | 144 | 144 | 144 | 143 | 142 | 141 | 140 | 139 | 139 | 139 |  |  |
| 36 | Киселево | деревня | 631 | 628 | 628 | 628 | 623 | 618 | 613 | 608 | 603 | 593 | 583 |  |  |
| 37 | Ковалево | деревня | 176 | 175 | 175 | 175 | 174 | 173 | 172 | 171 | 170 | 165 | 160 |  |  |
| 38 | Кошелево | деревня | 180 | 179 | 179 | 179 | 178 | 177 | 176 | 175 | 174 | 169 | 164 |  |  |
| 39 | Моргуново | деревня | 175 | 174 | 174 | 174 | 173 | 172 | 171 | 170 | 169 | 164 | 159 |  |  |
| 40 | Нижняя Истекаевка | деревня | 137 | 136 | 136 | 136 | 135 | 134 | 133 | 132 | 131 | 131 | 131 |  |  |
| 41 | Верхняя Истекаевка | деревня | 91 | 91 | 91 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 86 | 86 |  |  |
| 42 | Опалихино | деревня | 250 | 249 | 249 | 249 | 247 | 245 | 243 | 241 | 239 | 234 | 229 |  |  |
| 43 | Осинцово | деревня | 187 | 186 | 186 | 186 | 184 | 182 | 180 | 178 | 176 | 171 | 166 |  |  |
| 44 | Красный Луг | деревня | 106 | 106 | 106 | 106 | 105 | 104 | 103 | 102 | 101 | 101 | 101 |  |  |
| 45 | Морозково | деревня | 70 | 70 | 70 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 65 | 65 |  |  |
| 46 | Пеганово | деревня | 184 | 183 | 183 | 183 | 181 | 179 | 178 | 176 | 175 | 170 | 165 |  |  |
| 47 | Пепелыши | деревня | 134 | 133 | 133 | 133 | 132 | 131 | 130 | 129 | 128 | 128 | 128 |  |  |
| 48 | Сажино | деревня | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |  |  |
| 49 | Сасыково | деревня | 81 | 81 | 81 | 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 76 | 76 |  |  |
| 50 | Поедуги | деревня | 272 | 271 | 271 | 271 | 269 | 267 | 265 | 263 | 261 | 256 | 251 |  |  |
| 51 | Сивково | деревня | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |
| 52 | Сызганка | деревня | 319 | 318 | 318 | 318 | 315 | 312 | 309 | 306 | 303 | 298 | 293 |  |  |
| 53 | Тарасово | деревня | 141 | 140 | 140 | 140 | 139 | 138 | 137 | 136 | 135 | 135 | 135 |  |  |
| 54 | Тебеняки | деревня | 182 | 181 | 181 | 181 | 180 | 179 | 178 | 176 | 175 | 170 | 165 |  |  |
| 55 | Тохтарево | деревня | 162 | 161 | 161 | 161 | 160 | 159 | 158 | 157 | 156 | 151 | 146 |  |  |
| 56 | Тукманы | деревня | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |  |  |
| 57 | Усть-Иргино | деревня | 81 | 81 | 81 | 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 76 | 76 |  |  |
| 58 | Филипповка | деревня | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 0 | 0 |  |  |
| 59 | Шатлык | деревня | 63 | 63 | 63 | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 58 | 58 |  |  |
| 60 | Шестаково | деревня | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |  |
| 61 | Юркан | деревня | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |  |  |
| 62 | Шахарово | деревня | 269 | 268 | 268 | 268 | 266 | 264 | 262 | 260 | 258 | 253 | 248 |  |  |
| 63 | Юлаево | деревня | 71 | 71 | 71 | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 66 | 66 |  |  |
|  | ИТОГО |  | 18546 | 18460 | 18460 | 18460 | 18308 | 18156 | 18004 | 17852 | 17700 | 17400 | 17100 |  |  |

Приоритетным направлением развития городского округа в долгосрочной перспективе является улучшение жилищных условий населения, качества жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры, в том числе в сельских территориях. Постановлением Администрации Суксунского городского округа от 30.04.2021 № 276 утверждена муниципальная адресная программа по переселению граждан Суксунского городского округа из аварийного жилищного фонда на 2023-2025 годы, целями и задачами которой являются:

* создание безопасных и благоприятных условий для проживания граждан;
* ликвидация аварийного жилищного фонда на территории Суксунского городского округа;
* переселение граждан, проживающих в многоквартирных домах, признанных аварийными и подлежащими сносу, в благоустроенные жилые помещения в соответствии с требованиями Жилищного кодекса Российской Федерации;
* создание условий для развития территорий Суксунского городского округа, занятых аварийным жилищным фондом.

В ходе реализации Программы планируется переселить в благоустроенное жилье 51 человек, освободить 1203,4 м2. жилых помещений, расположенных в 4 многоквартирных домах, признанных аварийными после 1 января 2017 г., освободить 6407 м2. земельных участков, после расселения и сноса жилищного фонда. Программа реализуется за счет средств бюджета Пермского края и бюджета Суксунского городского округа. Расселяемая площадь в 2023 году составит – 897,5 м2; в 2024 – 103,0 м2, в 2025 – 202,9 м2. Количество переселяемых жителей составляет 33, 6 и 12 человек соответственно (Таблица 1.2.2.5).

Таблица .. Планируемый снос аварийных объектов капитального строительства на территории Суксунского ГО

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес МКД | Планируемая дата окончания  переселения | Планируемая дата сноса / реконструкции МКД | Число жителей всего | Число жителей, планируемых к переселению | Общая площадь жилых помещений МКД |
| чел. | чел. | кв.м. |
| 1 | Пермский край, рп. Суксун, пер. Школьный, д. 13 | 4 кв. 2023 г. | 4 кв. 2024 г. | 33 | 33 | 897,5 |
| 2 | Пермский край, рп. Суксун, ул. Кирова, д. 106 | 4 кв. 2024 г. | 4 кв. 2024 г. | 6 | 6 | 103,0 |
| 3 | Пермский край, рп. Суксун, ул. Халтурина, д. 4 | 4 кв. 2025 г. | 4 кв. 2025 г. | 7 | 7 | 117,4 |
| 4 | Пермский край, рп. Суксун, ул. Челюскинцев, д. 25 | 4 кв. 2025 г. | 4 кв. 2025 г. | 5 | 5 | 85,5 |

Уровень жизни населения во многом зависит от обеспеченности жильем и состояния жилищного фонда. Одним из основных показателей, характеризующих перспективное водопотребление, является обеспеченность населения централизованным водоснабжением.

В течение 2021 года на территории рп. Суксун прибыло 6,03 тыс. м2 жилой площади, убыло – 0,46 тыс. м2.По состоянию на 31 декабря 2021 г. общая площадь жилых помещений в рп. Суксун составила 201,26 тыс. м2, из которых:

* 102,5 тыс. м2 (50,9%) обеспечено централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением;
* 2,4 тыс. м2 (1,2%) обеспечено централизованным горячим водоснабжением;
* 33,7 тыс. м2 (16,8%) – централизованным водоотведением.

На территории внегородских населенных пунктов в течение 2021 года прибыло 4,83 тыс. м2 жилой площади, убыло – 0,43 тыс. м2.По состоянию на 31 декабря 2021 г. общая площадь жилых помещений составила 254,26 тыс. м2, из которых:

* 54 тыс. м2 (21,2%) обеспечено централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением;
* 2,13 тыс. м2 (0,8%) – централизованным водоотведением.

Формирование прогноза приростов строительных фондов по расчетным единицам территориального деления произведено на основе анализа:

* Генерального плана Суксунского городского округа;
* Документации по планировке территории Суксунского городского округа;
* Выданных разрешений на строительство.

Согласно генеральному плану, развитие жилищного строительства на территории Суксунского ГО будет идти в двух направлениях:

* улучшение жилищных условий «коренного» населения территории;
* новое комплексное жилищное строительство, увеличивающее численность населения территории за счет миграции населения.

Существующий жилой фонд составляет 455,52 тыс. м2 общей площади, что составляет 24,62 м2/чел.

Планируемый жилищный фонд рассчитан при условии, что жилищная обеспеченность в расчете на одного жителя городского округа должна составить к 2040 году 33м2/чел. Также предполагается, что к 2025 году показатель ввода жилья будет составлять 8,5 тыс. м2/год и в последующем строительная индустрия городского округа продолжит работать на достигнутом уровне вплоть до 2040 года с минимальным темпом роста. Практика и прогноз жилищного строительства в малых городах и населенных пунктах в сельской местности показывают, что около 75 % нового жилья строится в виде индивидуальных жилых домов и около 25 % – в многоквартирных малоэтажных жилых домах.

Таблица .. Показатели жилищного фонда

| Наименование | Единица измерения | Существ. положение на конец 2021 г. | Первая очередь 2030 г. | Вторая очередь 2040 г. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Численность населения | тыс. чел. | 18,5 | 17,7 | 17,1 |
| Жилищный фонд | тыс. м2 | 455,52 | 513,88 | 565,67 |
| Средняя обеспеченность | м2/чел. | 24,62 | 29,0 | 33,1 |

Ветхий и аварийный жилой фонд подлежит сносу. Освободившиеся территории возможно использовать для нового строительства. Кроме того, генеральным планом предполагается компактное развитие селитебной территории в рп. Суксун, д. Опалихино, с. Верх-Суксун, с. Ключи, с. Брехово, д. Киселево.

Мероприятия по развитию жилищного строительства:

1. Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома рп. Суксун, ул.Вишневая за д.8;
2. Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома, на первом этаже которого будут размещаться объекты торговли, рп. Суксун, ул.Колхозная, д.13;
3. Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома рп. Суксун, ул.Колхозная, д.1а;
4. Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома рп. Суксун, ул.Колхозная, д.5;
5. Образование новых земельных участков для их предоставления в целях индивидуального, блокированного, малоэтажного многоквартирного жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства, а также для обеспечения многодетных семей в рамках реализации Закона Пермского края от 01.12.2011 № 871-ПК «О бесплатном предоставлении земельных участков многодетным семьям в Пермском крае», обеспечения детей сирот и детей оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа, жилой площадью в рамках реализации закона Пермского края от 10.05.2017 № 88-ПК «О наделении органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями по обеспечению жилыми помещениями детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» за счет комплексного развития южной части рп. Суксун.

На среднесрочную перспективу запланирована подготовка новых площадок для выделения земельных участков под индивидуальную жилую застройку, расположенных в кадастровых кварталах 59:35:0010101 согласно утвержденным проектам планировки территории:

* Проект планировки в границах земельного участка площадью 2,2 га, расположенного в кадастровом квартале 59:35:0010101;
* Проект планировки части территории кадастрового квартала 59:35:0010101.

*Проект планировки в границах земельного участка площадью 2,2 га, расположенного в кадастровом квартале 59:35:0010101*

Проектируемая территория размещается в границах рп. Суксун. Проектом определена территория для жилищного строительства, размещения объектов инженерной инфраструктуры.

Для обеспечения инженерной инфраструктурой предусмотрено:

1. Обеспечение электроснабжением.
2. Водоснабжение предусмотрено централизованное от существующих сетей водоснабжения. Протяженность сетей водоснабжения – 462 метра.
3. Канализование жилых домов предусмотрено в индивидуальные локальные очистные сооружения со сбросом очищенных вод на открытый грунт или в инфильтраторы либо устройством выгребных ям. На следующей стадии проектирования необходимо предусмотреть подключение жилых домов к централизованной канализационной системе.

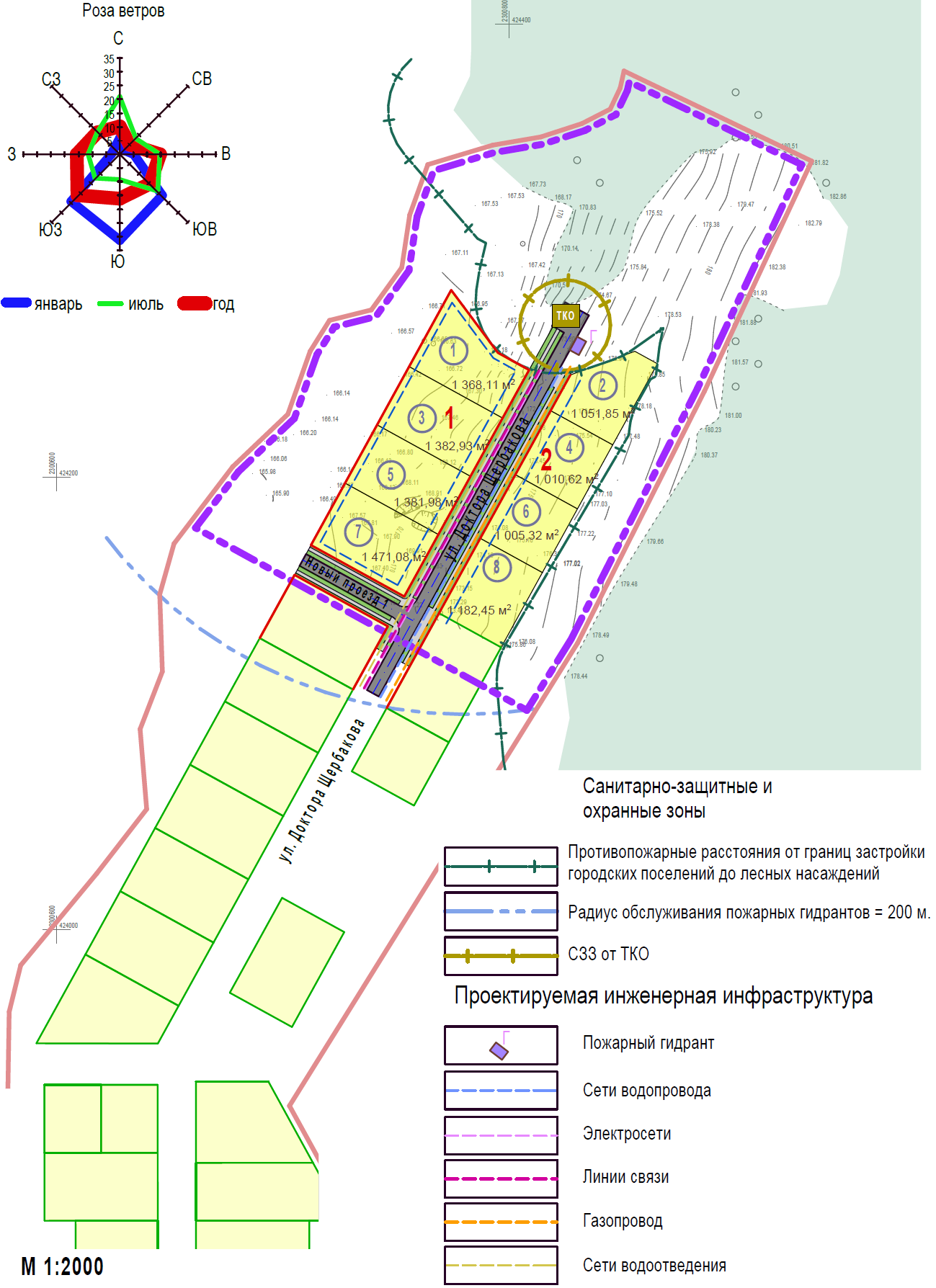


Рисунок .. Инженерная инфраструктура земельного участка площадью 2,2 га, расположенного в кадастровом квартале 59:35:0010101

*Проект планировки части территории кадастрового квартала 59:35:0010101*

Часть территории кадастрового квартала 59:35:0010101 на которую разработан проект планировки расположена в северо-западной части рп. Суксун. Южная часть территории проектирования представляет собой отдельно стоящие индивидуальные жилые дома для постоянного проживания с количеством этажей не более 3 с приусадебными участками, а также блокированные жилые дома, состоящие из двух квартир. Северная часть территории проектирования представляет собой незастроенную территорию, но уже со сформированными земельными участками.

В границах проекта образуется 13 земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности:

* индивидуальное жилищное строительство (4 участка);
* ведение огородничества (6 участков);
* отдых (обустройство мест для отдыха) (1 участок);
* обустройство детских площадок (1 участок);
* улично-дорожная сеть и инженерные коммуникации (1 участок).

На проектируемой территории расположен водопровод высокого давления в районе дома № 14 по улице Совхозная. Так же на территории проходят водопроводы низкого давления по улице Совхозная и улице Дорожная для обеспечения водой жилых домов. Проектом предполагается полное обеспечение проектируемой территории сетями водоснабжения для этого требуется строительство водопровода диаметром 100 мм от проектируемого водозабора со строительством водонапорной башни и скважины (Рисунок 1.2.2.4).

Сброс стоков от существующей жилой застройки осуществляется в выгребные ямы.

Теплоснабжение существующей застройки жилых зданий индивидуальное от газовых котлов.

Проектируемую территорию пересекает газопровод высокого давления. Для газоснабжения территории проектирования будут проложены газопроводы низкого давления. Прокладка газопроводов низкого давления предусмотрена подземная из полиэтиленовых труб. Диаметры газопроводов будут определяться гидравлическим расчетом при разработке рабочей документации. Расход газа будет определен в ходе проектных работ по газоснабжению данной территории.

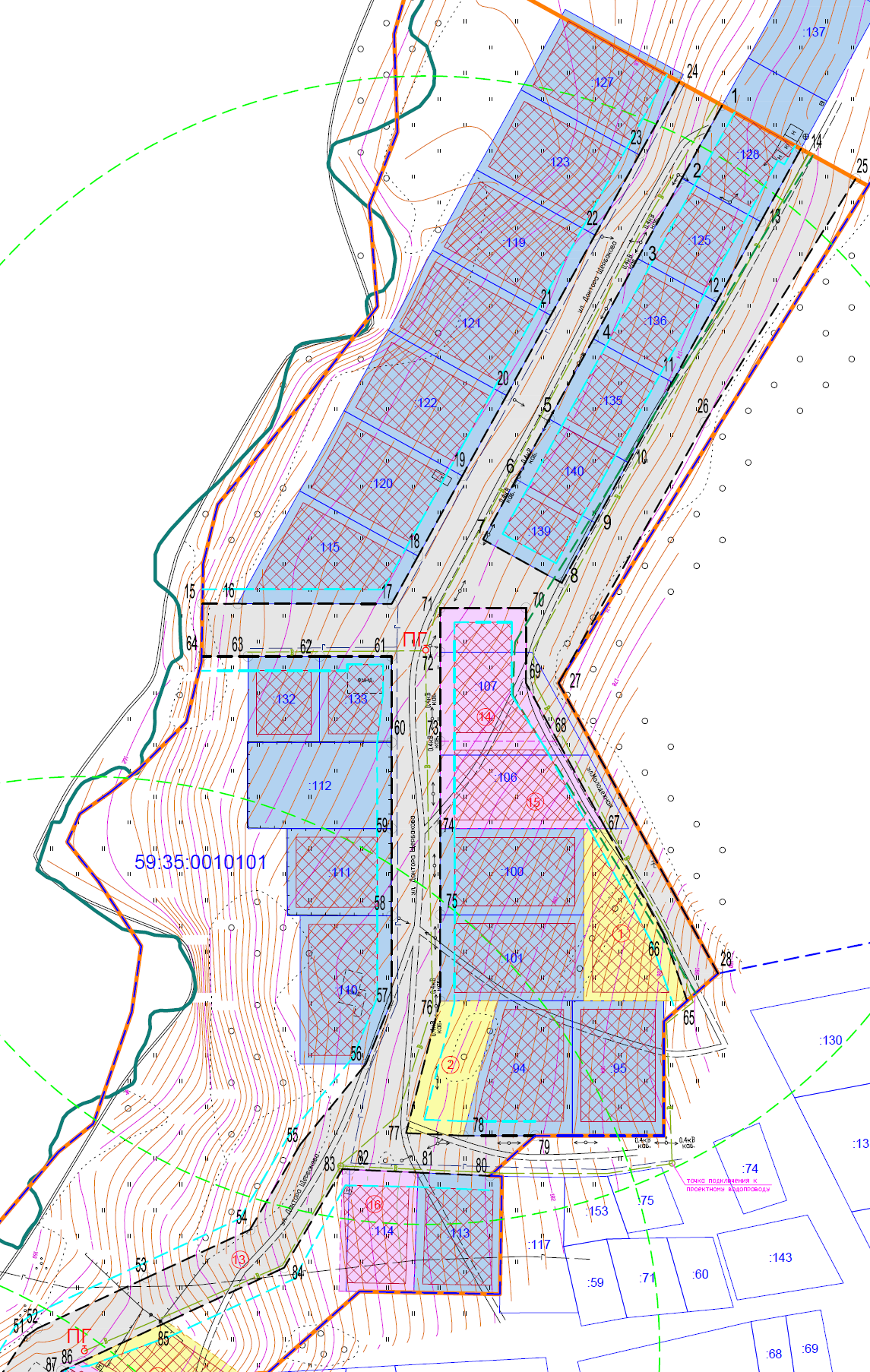


Рисунок .. Проектный водопровод по части территории кадастрового квартала 59:35:0010101

## Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

### Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс водоснабжения Суксунского ГО представлен в таблице 1.3.1.1.

Таблица .. Общий баланс подачи и реализации воды Суксунского ГО

| № п/п | Наименование показателей | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Поднято воды всего, тыс. м3 | 356 | 339,5 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды, тыс. м3 | 1,209 | 1,521 |
| 3 | Подано воды в сеть, тыс. м3 | 354,791 | 337,979 |
| 4 | Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 38,532 | 37,24 |
| 4.1 | Утечка и неучтенный расход воды, % | 11 | 11 |
| 5 | Полезный отпуск, тыс. м3 | 318,215 | 304,277 |

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

Территориальный баланс водоснабжения Суксунского ГО представлен в таблице 1.3.2.1.

Таблица .. Территориальный баланс водоснабжения Суксунского ГО

| № п/п | Наименование показателей | 2020 | | 2021 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тыс. м3/год | м3/сут. | тыс. м3/год | м3/сут. |
| 1 | Поднято воды всего, в т.ч.: | 356 | 1268 | 339,5 | 1209 |
| 1.1 | рп. Суксун | 252 | 898 | 248,7 | 886 |
| 1.2 | д. Балаши | 1,178 | 4 | 1,068 | 4 |
| 1.3 | д. Мартьяново | 4,193 | 15 | 3,16 | 11 |
| 1.4 | д. Моргуново | 5,15 | 18 | 3,871 | 14 |
| 1.5 | д. Морозково | 2,402 | 9 | 2,359 | 8 |
| 1.6 | д. Пепелыши | 4,498 | 16 | 3,632 | 13 |
| 1.7 | д. Поедуги | 11,7 | 42 | 10,844 | 39 |
| 1.8 | д. Полько | 0,332 | 1 | 0,279 | 1 |
| 1.9 | д. Сызганка | 9,403 | 33 | 7,165 | 26 |
| 1.10 | д. Шахарово | 2,138 | 8 | 2,119 | 8 |
| 1.11 | д. Юркан | 1,294 | 5 | 1,068 | 4 |
| 1.12 | д. Ярушино | 0,783 | 3 | 0,804 | 3 |
| 1.13 | п. Южный | 5,109 | 18 | 3,439 | 12 |
| 1.14 | с. Ключи | 4,334 | 15 | 4,548 | 16 |
| 1.15 | с. Сабарка | 17,816 | 63 | 14,587 | 52 |
| 1.16 | с. Сыра | 8,361 | 30 | 7,691 | 27 |
| 1.17 | с. Тис | 12,51 | 45 | 11,792 | 42 |
| 1.18 | с. Торговище | 8,543 | 30 | 8,346 | 30 |
| 1.19 | с. Бор | 4,256 | 15 | 4,028 | 14 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды, тыс. м3 | 1,209 | 4 | 1,521 | 5 |
| 3 | Подано воды в сеть, тыс. м3 | 354,791 | 1264 | 337,979 | 1204 |
| 4 | Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 38,532 | 137 | 37,24 | 133 |
| 4.1. | Утечка и неучтенный расход воды, % | 11 | 39 | 11 | 39 |
| 5 | Полезный отпуск всего, тыс. м3 | 318,215 | 1133 | 304,277 | 1084 |
| 5.1 | рп. Суксун всего, тыс. м3 | 226,1 | 805 | 222,5 | 792 |
| 5.2 | д. Балаши всего, тыс. м3 | 1,053 | 4 | 0,957 | 3 |
| 5.3 | д. Мартьяново всего, тыс. м3 | 3,748 | 13 | 2,832 | 10 |
| 5.4 | д. Моргуново всего, тыс. м3 | 4,603 | 16 | 3,469 | 12 |
| 5.5 | д. Морозково всего, тыс. м3 | 2,147 | 8 | 2,114 | 8 |
| 5.6 | д. Пепелыши всего, тыс. м3 | 4,021 | 14 | 3,255 | 12 |
| 5.7 | д. Поедуги всего, тыс. м3 | 10,458 | 37 | 9,719 | 35 |
| 5.8 | д. Полько всего, тыс. м3 | 0,297 | 1 | 0,25 | 1 |
| 5.9 | д. Сызганка всего, тыс. м3 | 8,405 | 30 | 6,422 | 23 |
| 5.10 | д. Шахарово всего, тыс. м3 | 1,911 | 7 | 1,899 | 7 |
| 5.11 | д. Юркан всего, тыс. м3 | 1,157 | 4 | 0,957 | 3 |
| 5.12 | д. Ярушино всего, тыс. м3 | 0,7 | 2 | 0,721 | 3 |
| 5.13 | п. Южный всего, тыс. м3 | 4,567 | 16 | 3,082 | 11 |
| 5.14 | с. Ключи всего, тыс. м3 | 3,874 | 14 | 4,076 | 15 |
| 5.15 | с. Сабарка всего, тыс. м3 | 15,925 | 57 | 13,074 | 47 |
| 5.16 | с. Сыра всего, тыс. м3 | 7,474 | 27 | 6,893 | 25 |
| 5.17 | с. Тис всего, тыс. м3 | 11,182 | 40 | 10,569 | 38 |
| 5.18 | с. Торговище всего, тыс. м3 | 7,636 | 27 | 7,48 | 27 |
| 5.19 | с. Бор всего, тыс. м3 | 2,957 | 11 | 4,008 | 14 |

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

Структурный баланс водоснабжения Суксунского ГО представлен в таблице 1.3.3.1.

Таблица .. Структурный баланс водоснабжения Суксунского ГО

| № п/п | Наименование показателей | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Полезный отпуск всего, тыс. м3, в т.ч.: | 318,215 | 304,277 |
| 1.1 | рп. Суксун всего, тыс. м3, в т.ч.: | 226,1 | 222,5 |
| 1.1.1 | населению | 187,2 | 185,7 |
| 1.1.2 | бюджетным организациям | 16,2 | 17,6 |
| 1.1.3 | прочим потребителям | 22,7 | 19,2 |
| 1.2 | д. Балаши всего, тыс. м3, в т.ч.: | 1,053 | 0,957 |
| 1.2.1 | населению | 0,632 | 0,574 |
| 1.2.2 | бюджетным организациям | 0,316 | 0,287 |
| 1.2.3 | прочим потребителям | 0,105 | 0,096 |
| 1.3 | д. Мартьяново всего, тыс. м3, в т.ч.: | 3,748 | 2,832 |
| 1.3.1 | населению | 2,249 | 1,699 |
| 1.3.2 | бюджетным организациям | 1,124 | 0,85 |
| 1.3.3 | прочим потребителям | 0,375 | 0,283 |
| 1.4 | д. Моргуново всего, тыс. м3, в т.ч.: | 4,603 | 3,469 |
| 1.4.1 | населению | 2,762 | 2,081 |
| 1.4.2 | бюджетным организациям | 1,381 | 1,041 |
| 1.4.3 | прочим потребителям | 0,46 | 0,347 |
| 1.5 | д. Морозково всего, тыс. м3, в т.ч.: | 2,147 | 2,114 |
| 1.5.1 | населению | 1,288 | 1,268 |
| 1.5.2 | бюджетным организациям | 0,644 | 0,634 |
| 1.5.3 | прочим потребителям | 0,215 | 0,212 |
| 1.6 | д. Пепелыши всего, тыс. м3, в т.ч.: | 4,021 | 3,255 |
| 1.6.1 | населению | 2,413 | 1,953 |
| 1.6.2 | бюджетным организациям | 1,206 | 0,977 |
| 1.6.3 | прочим потребителям | 0,402 | 0,325 |
| 1.7 | д. Поедуги всего, тыс. м3, в т.ч.: | 10,458 | 9,719 |
| 1.7.1 | населению | 6,275 | 5,831 |
| 1.7.2 | бюджетным организациям | 3,137 | 2,916 |
| 1.7.3 | прочим потребителям | 1,046 | 0,972 |
| 1.8 | д. Полько всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0,297 | 0,25 |
| 1.8.1 | населению | 0,178 | 0,15 |
| 1.8.2 | бюджетным организациям | 0,089 | 0,075 |
| 1.8.3 | прочим потребителям | 0,03 | 0,025 |
| 1.9 | д. Сызганка всего, тыс. м3, в т.ч.: | 8,405 | 6,422 |
| 1.9.1 | населению | 5,043 | 3,853 |
| 1.9.2 | бюджетным организациям | 2,522 | 1,927 |
| 1.9.3 | прочим потребителям | 0,84 | 0,642 |
| 1.10 | д. Шахарово всего, тыс. м3, в т.ч.: | 1,911 | 1,899 |
| 1.10.1 | населению | 1,147 | 1,139 |
| 1.10.2 | бюджетным организациям | 0,573 | 0,57 |
| 1.10.3 | прочим потребителям | 0,191 | 0,19 |
| 1.11 | д. Юркан всего, тыс. м3, в т.ч.: | 1,157 | 0,957 |
| 1.11.1 | населению | 0,694 | 0,574 |
| 1.11.2 | бюджетным организациям | 0,347 | 0,287 |
| 1.11.3 | прочим потребителям | 0,116 | 0,096 |
| 1.12 | д. Ярушино всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0,7 | 0,721 |
| 1.12.1 | населению | 0,42 | 0,433 |
| 1.12.2 | бюджетным организациям | 0,21 | 0,216 |
| 1.12.3 | прочим потребителям | 0,07 | 0,072 |
| 1.13 | п. Южный всего, тыс. м3, в т.ч.: | 4,567 | 3,082 |
| 1.13.1 | населению | 2,74 | 1,849 |
| 1.13.2 | бюджетным организациям | 1,37 | 0,925 |
| 1.13.3 | прочим потребителям | 0,457 | 0,308 |
| 1.14 | с. Ключи всего, тыс. м3, в т.ч.: | 3,874 | 4,076 |
| 1.14.1 | населению | 2,324 | 2,446 |
| 1.14.2 | бюджетным организациям | 1,162 | 1,223 |
| 1.14.3 | прочим потребителям | 0,388 | 0,407 |
| 1.15 | с. Сабарка всего, тыс. м3, в т.ч.: | 15,925 | 13,074 |
| 1.11.1 | населению | 9,555 | 7,844 |
| 1.11.2 | бюджетным организациям | 4,778 | 3,922 |
| 1.11.3 | прочим потребителям | 1,592 | 1,308 |
| 1.16 | с. Сыра всего, тыс. м3, в т.ч.: | 7,474 | 6,893 |
| 1.16.1 | населению | 4,484 | 4,136 |
| 1.16.2 | бюджетным организациям | 2,242 | 2,068 |
| 1.16.3 | прочим потребителям | 0,748 | 0,689 |
| 1.17 | с. Тис всего, тыс. м3, в т.ч.: | 11,182 | 10,569 |
| 1.17.1 | населению | 6,709 | 6,341 |
| 1.17.2 | бюджетным организациям | 3,355 | 3,171 |
| 1.17.3 | прочим потребителям | 1,118 | 1,057 |
| 1.18 | с. Торговище всего, тыс. м3, в т.ч.: | 7,636 | 7,48 |
| 1.18.1 | населению | 4,582 | 4,488 |
| 1.18.2 | бюджетным организациям | 2,291 | 2,244 |
| 1.18.3 | прочим потребителям | 0,763 | 0,748 |
| 1.19 | с. Бор всего, тыс. м3, в т.ч.: | 2,957 | 4,008 |
| 1.19.1 | населению | 1,774 | 2,405 |
| 1.19.2 | бюджетным организациям | 0,887 | 1,202 |
| 1.19.3 | прочим потребителям | 0,296 | 0,401 |

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

На момент разработки схемы водоснабжения на территории Суксунского городского округа установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, утвержденные Постановлением Правительства Пермского края № 647-п от 17 сентября 2015 года «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению в жилых помещениях для I группы муниципальных образований Пермского края» (в редакции Постановлений Правительства Пермского края от 21.11.2016 N 1062-п, от 02.03.2017 N 81-п, от 23.07.2020 N536-п, от 10.03.2021 N 141-п, от 09.02.2022 N 100-п, от 06.07.2022 N 568-п).

Сведения о фактическом потреблении населением горячей и питьевой воды представлены в составе структурного баланса реализации горячей и питьевой воды в п. 1.3.3 настоящей схемы.

Таблица .. Базовые нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению в жилых помещениях

| N п/п | Категория жилых помещений | Единица измерения | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,783 | 2,684 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,832 | 2,743 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650-1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,881 | 2,802 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,291 | 2,090 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | куб. метр в месяц на человека | 3,291 | 2,090 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 5,729 | X |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 5,729 | X |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650-1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 5,729 | X |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 5,729 | X |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | 5,729 | X |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей, с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами | куб. метр в месяц на человека | 2,604 | X |
| 12 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей, с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками | куб. метр в месяц на человека | 2,604 | X |
| 13 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами | куб. метр в месяц на человека | 3,272 | X |
| 14 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами | куб. метр в месяц на человека | 2,187 | X |
| 15 | Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой | куб. метр в месяц на человека | 0,937 | X |
| 16 | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. метр в месяц на человека | 2,395 | 1,598 |

Нормативы потребления холодной воды, горячей воды и отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме установлены Приказом Региональной службы по тарифам Пермского края от 07.06.2017 № СЭД-46-09-24-1 «Об утверждении нормативов потребления холодной воды, горячей воды и отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Пермского края» (в ред. Приказа Региональной службы по тарифам Пермского края от 31.01.2018 № СЭД-46-09-24-12, Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 27.02.2019 № СЭД-24-03-19-15).

Таблица .. Нормативы потребления холодной воды, горячей воды и отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме

| N п/п | Категория жилых помещений | Ед. изм. | Этаж-ть | Норматив потребления коммунального ресурса холодной воды | Норматив потребления коммунального ресурса горячей воды | Норматив отведения сточных вод |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. метр в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0235 | 0,0235 | 0,047 |
|  |  |  | от 6 до 9 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0508 |
|  |  |  | от 10 до 16 | 0,0153 | 0,0153 | 0,0306 |
|  |  |  | более 16 | 0,0122 | 0,0122 | 0,0244 |
| 2 | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением | куб. метр в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0240 | X | 0,0240 |
|  |  |  | от 6 до 9 | - | X | - |
|  |  |  | от 10 до 16 | 0,0199 | X | 0,0199 |
|  |  |  | более 16 | - | X | - |
| (п. 2 в ред. Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края [от 27.02.2019 N СЭД-24-03-19-15](https://docs.cntd.ru/document/553160977)) | | | | | | |
| 3 | Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами | куб. метр в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0461 | X | 0,0461 |
|  |  |  | от 6 до 9 | 0,0288 | X | 0,0288 |
|  |  |  | от 10 до 16 | - | X | - |
|  |  |  | более 16 | - | X | - |
| 4 | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения | куб. метр в месяц на кв. метр общей площади |  | 0,0235 | X | X |
| (п. 4 в ред. Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края [от 27.02.2019 N СЭД-24-03-19-15](https://docs.cntd.ru/document/553160977)) | | | | | | |
| 5 | Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные бойлерами, индивидуальными тепловыми пунктами | куб. метр в месяц на кв. метр общей площади | от 1 до 5 | 0,0254 | 0,0254 | 0,0508 |
|  |  |  | от 6 до 9 | 0,0214 | 0,0214 | 0,0428 |
|  |  |  | от 10 до 16 | 0,0153 | 0,0153 | 0,0306 |
|  |  |  | более 16 | 0,0122 | 0,0122 | 0,0244 |

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

Коммерческий учет горячей, питьевой и технической воды ведется с целью определения объемов поданной или полученной воды, и осуществления расчетов по договорам водоснабжения. Учет осуществляется с помощью крыльчатых и электромагнитных счетчиков воды.

Коммерческий учет добываемой и отпущенной в сеть холодной питьевой воды систему централизованного водоснабжения рп. Суксун организован на 3 водоисточниках (скважинах). На скважине №5876 и №66824 водозабора «Цыганы» установлены измерительные комплексы «Карат» по одному комплексу на каждую скважину. На водозаборе «Северный» в сборном трубопроводе от скважин установлен крыльчатый счетчик воды МЕРЕТ ВТ-80Х в количестве 1 шт.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация Суксунского городского округа осуществляет мероприятия по оснащению приборами учета воды всех объектов бюджетной сферы. На территории городского округа 19% всех потребителей услуги водоснабжение оснащены приборами учета воды. Наибольшее процентное оснащение приборами учета наблюдается у бюджетных организаций (99%) и прочих потребителей 95%. Оснащенность приборами учета населения составляет менее 10%.

В то же время часть общедомовых приборов учета, установленных в многоквартирных домах, нуждается в замене по причине неработоспособности (Таблица 1.3.5.1).

Таблица .. Перечень общедомовых приборов учета, нуждающихся в замене

| Адрес МКД | | Количество приборов учета, ед. |
| --- | --- | --- |
| улица | дом |
| Первомайская | 50 | 1 |
| Строителей | 1а | 1 |
| Строителей | 11 | 1 |
| Зеленая | 38 | 2 |
| Зеленая | 40 | 2 |
| Мичурина | 5 | 1 |
| Северная | 33 | 1 |
| Северная | 35 | 1 |
| Северная | 37 | 1 |
| Космонавтов | 2 | 1 |
| Вишневая | 8 | 2 |

Оплата потребленной воды осуществляется исходя из фактического объема потребления по прибору учета. В качестве приборов учета у большинства потребителей используются крыльчатые или турбинные счетчики. При отсутствии приборов учета у потребителя расчет за услуги водоснабжения производится по действующим нормативам.

Коммерческий учет объемов горячего водоснабжения ведется при приготовлении в котельной №3. Для определения объемов, в котельной №3 установлен узел учета холодной воды, идущей на нагрев для целей горячего водоснабжения. При приготовлении горячей воды в ИТП многоквартирных домов учет горячей воды не ведется.

Все применяемые узлы коммерческого учета отвечают требованиям законодательства Российской Федерации. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

На перспективных объектах капитального строительства и на существующих домах, к которым планируется подвести централизованное водоснабжение, предусматривается установка общедомовых приборов коммерческого учета воды.

### Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа

Сведения о наличии резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Суксунского городского округа представлены в таблице 1.3.6.1.

Таблица .. Сведения о наличии резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Суксунского городского округа

| № п/п | Наименование водозабора | Установленная производительность, м3/сут | Водопотребление в базовом году в максимальные сутки (К=1,3), м3/сут | Существующий резерв (+)/Дефицит(-) производственной мощности, м3/сут. | Существующий резерв (+)/Дефицит(-) производственной мощности, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Цыганы | 1680 | 886 | 794 | 47 |
|  | Северный | 700 | 0 | 700 | 100 |
|  | Балаши | 120 | 4 | 116 | 97 |
|  | Мартьяново | 120 | 11 | 109 | 91 |
|  | Моргуново | 120 | 14 | 106 | 88 |
|  | Морозково | 120 | 8 | 112 | 93 |
|  | Пепелыши | 120 | 13 | 107 | 89 |
|  | Поедуги | 120 | 39 | 81 | 68 |
|  | Полько | 120 | 1 | 119 | 99 |
|  | Сызганка | 120 | 26 | 94 | 78 |
|  | Шахарово | 120 | 8 | 112 | 93 |
|  | Юркан | 120 | 4 | 116 | 97 |
|  | Ярушино | 120 | 3 | 117 | 98 |
|  | Южный | 120 | 12 | 108 | 90 |
|  | Ключи | 120 | 16 | 104 | 87 |
|  | Сабарка | 120 | 52 | 68 | 57 |
|  | Сыра | 120 | 27 | 93 | 78 |
|  | Тис | 120 | 42 | 78 | 65 |
|  | Торговище | 120 | 30 | 90 | 75 |
|  | Бор | 120 | 14 | 106 | 88 |

### Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Прогноз годового потребления воды определен согласно требованиям п.5 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также в соответствии с демографическим прогнозом.

Расчетное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление принято в размере 165 л/сут. на человека. Дополнительно учтен расход воды на мойку покрытий и площадей, а также поливку зеленых насаждений в размере 50 л/сут. на человека в поливочный сезон.

Общий прогнозный баланс водоснабжения Суксунского городского округа представлен в таблице 1.3.7.1.

Таблица .. Общий прогнозный баланс водоснабжения Суксунского городского округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| 1 | Поднято воды всего, тыс. м3 | 341,768 | 340,158 | 340,158 | 340,158 | 337,976 | 342,965 | 340,006 | 337,161 | 334,202 | 328,947 | 323,009 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды, тыс. м3 | 1,514 | 1,507 | 1,507 | 1,507 | 2,093 | 4,518 | 4,479 | 4,442 | 4,403 | 4,334 | 4,255 |
| 3 | Подано воды в сеть, тыс. м3 | 340,254 | 338,651 | 338,651 | 338,651 | 335,883 | 338,447 | 335,527 | 332,719 | 329,799 | 324,613 | 318,754 |
| 4 | Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 37,428 | 37,252 | 37,252 | 37,252 | 36,947 | 37,229 | 36,908 | 36,599 | 36,278 | 35,707 | 35,063 |
| 4.1 | Утечка и неучтенный расход воды, % | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 5 | Полезный отпуск всего, тыс. м3 | 302,826 | 301,399 | 301,399 | 301,399 | 298,936 | 301,218 | 298,619 | 296,12 | 293,521 | 288,906 | 283,691 |

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

В настоящее время на территории Суксунского ГО действует 14 источников централизованного теплоснабжения, отапливающих жилые и административные и социально-значимые объекты. Суммарная установленная мощность источников тепла составляет 17,798 Гкал/час. Обслуживание котельных осуществляет МУП «СКС» и ООО «Настена». По состоянию на момент разработки схемы водоснабжения объекты систем теплоснабжения МУП «СКС», с целью дальнейшей их реконструкции в рамках концессионного соглашения, передаются ООО «Джи-пром Тепло» на правах владения и пользования.

Горячее водоснабжение, организованное по закрытой схеме, предусмотрено в зонах действия котельных № 3, № 6 и № 13. Котельные № 3 и № 13 обеспечивают нагрузку системы горячего водоснабжения в межотопительный период, в зонах действия котельных № 6 и № 7.

Котельные № 7 и № 3 работают на одну систему централизованного теплоснабжения. Централизованное горячее водоснабжение осуществляется от котельной № 3, которая в отопительный период выполняет функцию центрального теплового пункта (далее – ЦТП) по приготовлению горячей воды в теплообменниках, установленных в котельной. В межотопительный период - обеспечивает нагрев и подачу горячей воды потребителям.

Горячее водоснабжение в технологических зонах действия котельных № 6 и № 13 осуществляется децентрализовано – от индивидуальных тепловых пунктов (далее ИТП), располагающихся внутри зданий, путем нагрева холодной воды в кожухотрубных теплообменниках.

Горячее водоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения на территории Суксунского ГО не осуществляется.

*Котельная №3 (Пермский край, Суксунский р-н, рп. Суксун, ул. Зеленая, д. 40г)*

Проектная тепловая мощность котельной составляет 0,138 Гкал/час, фактическая – 0,124 Гкал/час. Присоединенная тепловая нагрузка равна 0,068 Гкал/час. Год ввода котельной в эксплуатацию – 2005. От котельной осуществляется только ГВС.

В отопительный период котельная выполняет функцию ЦТП. В котельную №3 от котельной №7 по тепловым сетям поступает теплоноситель для подогрева ГВС. Приготовления ГВС осуществляется по двухступенчатой схеме в двух кожухотрубных теплообменниках, установленных в котельной №3. В летний период пускаются в работу водогрейные котлы, для выработки тепловой энергии идущей на подогрев ГВС.

Подогретая вода ГВС из котельной №3 по сетям ГВС поступает к потребителям, где расходуется. Пополнение системы ГВС осуществляется из системы централизованного водоснабжения рп. Суксун.

В котельной установлено 2 котла. В летний период, нагретый в котлах теплоноситель (сетевая вода) поступает в теплообменники, установленные в котельной, где, отдав часть тепловой энергии на подогрев ГВС, возвращается обратно в котлы. Циркуляция теплоносителя обеспечивается двумя циркуляционными насосами, по одному насосу на каждый котел.

Основным видом топлива для котельной является природный газ. Поставщиком природного газа является ООО «Газпром межрегионгаз Пермь». Удельный расход условного топлива 154,9 кг.у.т./Гкал. Резервное топливо отсутствует.

В качестве теплоносителя в котельной используется вода. Водоснабжение котельной осуществляется от сетей централизованного водоснабжения рп. Суксун. Система химической очистки воды идущей на подпитку системы теплоснабжения в котельной отсутствует. Заполнение теплоносителем системы теплоснабжения котельной №3 осуществляется при пуске котлов в работу.

Температура ГВС от котельной №3 поддерживается в районе 60-75°С.

На котельной установлены узлы учета потребляемых энергетических ресурсов, а именно холодной воды, электроэнергии, природного газа. Узел учета отпускаемой тепловой энергии отсутствует, определение величины отпускаемой тепловой энергии осуществляется расчетным способом.

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

Общее ожидаемое на 2040 год водопотребление составит 284 тыс. м3, что на 6 % ниже существующего положения. Данное изменение обусловлено ожидаемой динамикой численности населения городского округа.

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

На расчетный срок схемы водоснабжения предусматривается сохранение существующей структуры технологических зон, описание которых представлено в п.1.1.3 настоящей схемы, а также развитие новой технологической зоны централизованного водоснабжения в с. Верх-Суксун.

### 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

Сведения о прогнозном распределении расходов воды на 2040 год представлены на рисунке 1.3.11.1. Основная доля реализации воды по-прежнему будет приходиться на население.

Рисунок .. Прогноз распределения расходов воды

### Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Потери воды в 2021 году составили 37 тыс. м3 (101 м3 в средние сутки), что составляет порядка 11 % от общего количества подаваемой в сеть воды. К 2040 году ожидается сохранение доли потерь на прежнем уровне.

Организация автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления режимами водоснабжения позволит оперативно обнаружить и устранить утечки на сетях водоснабжения.

### Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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)

Перспективные балансы водоснабжения Суксунского городского округа представлены в таблице 1.3.13.1.

Таблица .. Перспективные балансы водоснабжения Суксунского городского округа

| № п/п | Наименование показателей | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Поднято воды всего, тыс. м3, в т.ч.: | 341,768 | 340,158 | 340,158 | 340,158 | 337,976 | 342,965 | 340,006 | 337,161 | 334,202 | 328,947 | 323,009 |
| 1.1 | рп. Суксун | 246,4 | 248,066 | 248,066 | 248,066 | 246,47 | 246,164 | 244,001 | 241,952 | 239,788 | 235,917 | 231,362 |
| 1.2 | д. Балаши | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,082 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 1.3 | д. Мартьяново | 3,196 | 3,196 | 3,196 | 3,196 | 3,167 | 3,154 | 3,119 | 3,083 | 3,048 | 3,048 | 3,048 |
| 1.4 | д. Моргуново | 3,915 | 3,893 | 3,893 | 3,893 | 3,877 | 3,881 | 3,859 | 3,836 | 3,813 | 3,699 | 3,585 |
| 1.5 | д. Морозково | 2,386 | 2,386 | 2,386 | 2,386 | 2,356 | 2,339 | 2,305 | 2,27 | 2,236 | 2,236 | 2,236 |
| 1.6 | д. Пепелыши | 3,674 | 3,646 | 3,646 | 3,646 | 3,626 | 3,624 | 3,597 | 3,569 | 3,542 | 3,542 | 3,542 |
| 1.7 | д. Поедуги | 11,009 | 10,969 | 10,969 | 10,969 | 10,907 | 10,902 | 10,82 | 10,738 | 10,656 | 10,451 | 10,246 |
| 1.8 | д. Полько | 0,282 | 0,282 | 0,282 | 0,282 | 0,283 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 | 0,285 |
| 1.9 | д. Сызганка | 7,27 | 7,248 | 7,248 | 7,248 | 7,192 | 7,173 | 7,104 | 7,034 | 6,965 | 6,851 | 6,737 |
| 1.10 | д. Шахарово | 2,151 | 2,143 | 2,143 | 2,143 | 2,131 | 2,13 | 2,114 | 2,098 | 2,082 | 2,043 | 2,003 |
| 1.11 | д. Юркан | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,082 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 1.12 | д. Ярушино | 0,814 | 0,814 | 0,814 | 0,814 | 0,815 | 0,821 | 0,821 | 0,821 | 0,821 | 0,821 | 0,821 |
| 1.13 | п. Южный | 3,478 | 3,478 | 3,478 | 3,478 | 3,452 | 3,443 | 3,41 | 3,377 | 3,344 | 3,344 | 3,344 |
| 1.14 | с. Ключи | 4,609 | 4,587 | 4,587 | 4,587 | 4,557 | 4,552 | 4,515 | 4,477 | 4,439 | 4,365 | 4,291 |
| 1.15 | с. Сабарка | 14,783 | 14,728 | 14,728 | 14,728 | 14,642 | 14,633 | 14,52 | 14,408 | 14,295 | 14,016 | 13,737 |
| 1.16 | с. Сыра | 7,779 | 7,748 | 7,748 | 7,748 | 7,698 | 7,689 | 7,625 | 7,561 | 7,498 | 7,338 | 7,179 |
| 1.17 | с. Тис | 11,964 | 11,891 | 11,891 | 11,891 | 11,802 | 11,775 | 11,665 | 11,554 | 11,444 | 11,262 | 11,08 |
| 1.18 | с. Торговище | 8,466 | 8,419 | 8,419 | 8,419 | 8,364 | 8,353 | 8,282 | 8,212 | 8,141 | 8,021 | 7,902 |
| 1.19 | с. Бор | 7,432 | 4,504 | 4,504 | 4,504 | 4,473 | 4,464 | 4,425 | 4,385 | 4,345 | 4,248 | 4,151 |
| 1.20 | с. Верх-Суксун | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,403 | 5,359 | 5,321 | 5,28 | 5,28 | 5,28 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды, тыс. м3 | 1,514 | 1,507 | 1,507 | 1,507 | 2,093 | 4,518 | 4,479 | 4,442 | 4,403 | 4,334 | 4,255 |
| 3 | Подано воды в сеть, тыс. м3 | 340,254 | 338,651 | 338,651 | 338,651 | 335,883 | 338,447 | 335,527 | 332,719 | 329,799 | 324,613 | 318,754 |
| 4 | Утечка и неучтенный расход воды, тыс. м3 | 37,428 | 37,252 | 37,252 | 37,252 | 36,947 | 37,229 | 36,908 | 36,599 | 36,278 | 35,707 | 35,063 |
| 4.1. | Утечка и неучтенный расход воды, % | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 5 | Полезный отпуск всего, тыс. м3, в т.ч.: | 302,826 | 301,399 | 301,399 | 301,399 | 298,936 | 301,218 | 298,619 | 296,12 | 293,521 | 288,906 | 283,691 |
| 5.1 | рп. Суксун всего, тыс. м3, в т.ч.: | 220,9 | 219,8 | 219,8 | 219,8 | 218 | 216,2 | 214,3 | 212,5 | 210,6 | 207,2 | 203,2 |
| 5.1.1 | населению | 184,5 | 183,6 | 183,6 | 183,6 | 182,1 | 180,6 | 179 | 177,5 | 175,9 | 172,9 | 169,4 |
| 5.1.2 | бюджетным организациям | 16,9 | 16,8 | 16,8 | 16,8 | 16,7 | 16,6 | 16,5 | 16,4 | 16,3 | 15,9 | 15,4 |
| 5.1.3 | прочим потребителям | 19,5 | 19,4 | 19,4 | 19,4 | 19,2 | 19 | 18,8 | 18,6 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |
| 5.2 | д. Балаши всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 |
| 5.2.1 | населению | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 |
| 5.2.2 | бюджетным организациям | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 |
| 5.2.3 | прочим потребителям | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 5.3 | д. Мартьяново всего, тыс. м3, в т.ч.: | 2,832 | 2,832 | 2,832 | 2,832 | 2,801 | 2,77 | 2,739 | 2,708 | 2,677 | 2,677 | 2,677 |
| 5.3.1 | населению | 1,699 | 1,699 | 1,699 | 1,699 | 1,681 | 1,662 | 1,643 | 1,625 | 1,606 | 1,606 | 1,606 |
| 5.3.2 | бюджетным организациям | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,84 | 0,831 | 0,822 | 0,812 | 0,803 | 0,803 | 0,803 |
| 5.3.3 | прочим потребителям | 0,283 | 0,283 | 0,283 | 0,283 | 0,28 | 0,277 | 0,274 | 0,271 | 0,268 | 0,268 | 0,268 |
| 5.4 | д. Моргуново всего, тыс. м3, в т.ч.: | 3,469 | 3,449 | 3,449 | 3,449 | 3,429 | 3,409 | 3,389 | 3,369 | 3,349 | 3,249 | 3,149 |
| 5.4.1 | населению | 2,081 | 2,069 | 2,069 | 2,069 | 2,057 | 2,045 | 2,033 | 2,021 | 2,009 | 1,949 | 1,889 |
| 5.4.2 | бюджетным организациям | 1,041 | 1,035 | 1,035 | 1,035 | 1,029 | 1,023 | 1,017 | 1,011 | 1,005 | 0,975 | 0,945 |
| 5.4.3 | прочим потребителям | 0,347 | 0,345 | 0,345 | 0,345 | 0,343 | 0,341 | 0,339 | 0,337 | 0,335 | 0,325 | 0,315 |
| 5.5 | д. Морозково всего, тыс. м3, в т.ч.: | 2,114 | 2,114 | 2,114 | 2,114 | 2,084 | 2,054 | 2,024 | 1,994 | 1,964 | 1,964 | 1,964 |
| 5.5.1 | населению | 1,268 | 1,268 | 1,268 | 1,268 | 1,25 | 1,232 | 1,214 | 1,196 | 1,178 | 1,178 | 1,178 |
| 5.5.2 | бюджетным организациям | 0,634 | 0,634 | 0,634 | 0,634 | 0,625 | 0,616 | 0,607 | 0,598 | 0,589 | 0,589 | 0,589 |
| 5.5.3 | прочим потребителям | 0,212 | 0,212 | 0,212 | 0,212 | 0,209 | 0,206 | 0,203 | 0,2 | 0,197 | 0,197 | 0,197 |
| 5.6 | д. Пепелыши всего, тыс. м3, в т.ч.: | 3,255 | 3,231 | 3,231 | 3,231 | 3,207 | 3,183 | 3,159 | 3,135 | 3,111 | 3,111 | 3,111 |
| 5.6.1 | населению | 1,953 | 1,939 | 1,939 | 1,939 | 1,924 | 1,91 | 1,895 | 1,881 | 1,867 | 1,867 | 1,867 |
| 5.6.2 | бюджетным организациям | 0,977 | 0,969 | 0,969 | 0,969 | 0,962 | 0,955 | 0,948 | 0,941 | 0,933 | 0,933 | 0,933 |
| 5.6.3 | прочим потребителям | 0,325 | 0,323 | 0,323 | 0,323 | 0,321 | 0,318 | 0,316 | 0,313 | 0,311 | 0,311 | 0,311 |
| 5.7 | д. Поедуги всего, тыс. м3, в т.ч.: | 9,755 | 9,719 | 9,719 | 9,719 | 9,647 | 9,575 | 9,503 | 9,431 | 9,359 | 9,179 | 8,999 |
| 5.7.1 | населению | 5,853 | 5,831 | 5,831 | 5,831 | 5,788 | 5,745 | 5,702 | 5,659 | 5,615 | 5,507 | 5,399 |
| 5.7.2 | бюджетным организациям | 2,927 | 2,916 | 2,916 | 2,916 | 2,894 | 2,873 | 2,851 | 2,829 | 2,808 | 2,754 | 2,7 |
| 5.7.3 | прочим потребителям | 0,975 | 0,972 | 0,972 | 0,972 | 0,965 | 0,957 | 0,95 | 0,943 | 0,936 | 0,918 | 0,9 |
| 5.8 | д. Полько всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 5.8.1 | населению | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 5.8.2 | бюджетным организациям | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 | 0,075 |
| 5.8.3 | прочим потребителям | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 |
| 5.9 | д. Сызганка всего, тыс. м3, в т.ч.: | 6,442 | 6,422 | 6,422 | 6,422 | 6,361 | 6,3 | 6,239 | 6,178 | 6,117 | 6,017 | 5,917 |
| 5.9.1 | населению | 3,865 | 3,853 | 3,853 | 3,853 | 3,817 | 3,78 | 3,743 | 3,707 | 3,67 | 3,61 | 3,55 |
| 5.9.2 | бюджетным организациям | 1,933 | 1,927 | 1,927 | 1,927 | 1,908 | 1,89 | 1,872 | 1,853 | 1,835 | 1,805 | 1,775 |
| 5.9.3 | прочим потребителям | 0,644 | 0,642 | 0,642 | 0,642 | 0,636 | 0,63 | 0,624 | 0,618 | 0,612 | 0,602 | 0,592 |
| 5.10 | д. Шахарово всего, тыс. м3, в т.ч.: | 1,906 | 1,899 | 1,899 | 1,899 | 1,885 | 1,871 | 1,857 | 1,843 | 1,829 | 1,794 | 1,759 |
| 5.10.1 | населению | 1,144 | 1,139 | 1,139 | 1,139 | 1,131 | 1,123 | 1,114 | 1,106 | 1,097 | 1,076 | 1,055 |
| 5.10.2 | бюджетным организациям | 0,572 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,566 | 0,561 | 0,557 | 0,553 | 0,549 | 0,538 | 0,528 |
| 5.10.3 | прочим потребителям | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,188 | 0,187 | 0,186 | 0,184 | 0,183 | 0,18 | 0,176 |
| 5.11 | д. Юркан всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 | 0,957 |
| 5.11.1 | населению | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 | 0,574 |
| 5.11.2 | бюджетным организациям | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 | 0,287 |
| 5.11.3 | прочим потребителям | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 5.12 | д. Ярушино всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 | 0,721 |
| 5.12.1 | населению | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 | 0,433 |
| 5.12.2 | бюджетным организациям | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 | 0,216 |
| 5.12.3 | прочим потребителям | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 |
| 5.13 | п. Южный всего, тыс. м3, в т.ч.: | 3,082 | 3,082 | 3,082 | 3,082 | 3,053 | 3,024 | 2,995 | 2,966 | 2,937 | 2,937 | 2,937 |
| 5.13.1 | населению | 1,849 | 1,849 | 1,849 | 1,849 | 1,832 | 1,814 | 1,797 | 1,78 | 1,762 | 1,762 | 1,762 |
| 5.13.2 | бюджетным организациям | 0,925 | 0,925 | 0,925 | 0,925 | 0,916 | 0,907 | 0,899 | 0,89 | 0,881 | 0,881 | 0,881 |
| 5.13.3 | прочим потребителям | 0,308 | 0,308 | 0,308 | 0,308 | 0,305 | 0,303 | 0,299 | 0,296 | 0,294 | 0,294 | 0,294 |
| 5.14 | с. Ключи всего, тыс. м3, в т.ч.: | 4,084 | 4,064 | 4,064 | 4,064 | 4,031 | 3,998 | 3,965 | 3,932 | 3,899 | 3,834 | 3,769 |
| 5.14.1 | населению | 2,45 | 2,438 | 2,438 | 2,438 | 2,419 | 2,399 | 2,379 | 2,359 | 2,339 | 2,3 | 2,261 |
| 5.14.2 | бюджетным организациям | 1,225 | 1,219 | 1,219 | 1,219 | 1,209 | 1,199 | 1,19 | 1,18 | 1,17 | 1,15 | 1,131 |
| 5.14.3 | прочим потребителям | 0,409 | 0,407 | 0,407 | 0,407 | 0,403 | 0,4 | 0,396 | 0,393 | 0,39 | 0,384 | 0,377 |
| 5.15 | с. Сабарка всего, тыс. м3, в т.ч.: | 13,099 | 13,05 | 13,05 | 13,05 | 12,951 | 12,852 | 12,753 | 12,654 | 12,555 | 12,31 | 12,065 |
| 5.15.1 | населению | 7,859 | 7,83 | 7,83 | 7,83 | 7,771 | 7,711 | 7,652 | 7,592 | 7,533 | 7,386 | 7,239 |
| 5.15.2 | бюджетным организациям | 3,93 | 3,915 | 3,915 | 3,915 | 3,885 | 3,856 | 3,826 | 3,796 | 3,767 | 3,693 | 3,62 |
| 5.15.3 | прочим потребителям | 1,31 | 1,305 | 1,305 | 1,305 | 1,295 | 1,285 | 1,275 | 1,266 | 1,255 | 1,231 | 1,206 |
| 5.16 | с. Сыра всего, тыс. м3, в т.ч.: | 6,893 | 6,865 | 6,865 | 6,865 | 6,809 | 6,753 | 6,697 | 6,641 | 6,585 | 6,445 | 6,305 |
| 5.16.1 | населению | 4,136 | 4,119 | 4,119 | 4,119 | 4,085 | 4,052 | 4,018 | 3,985 | 3,951 | 3,867 | 3,783 |
| 5.16.2 | бюджетным организациям | 2,068 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,043 | 2,026 | 2,009 | 1,992 | 1,976 | 1,934 | 1,892 |
| 5.16.3 | прочим потребителям | 0,689 | 0,686 | 0,686 | 0,686 | 0,681 | 0,675 | 0,67 | 0,664 | 0,658 | 0,644 | 0,63 |
| 5.17 | с. Тис всего, тыс. м3, в т.ч.: | 10,601 | 10,536 | 10,536 | 10,536 | 10,439 | 10,342 | 10,245 | 10,148 | 10,051 | 9,891 | 9,731 |
| 5.17.1 | населению | 6,361 | 6,322 | 6,322 | 6,322 | 6,263 | 6,205 | 6,147 | 6,089 | 6,031 | 5,935 | 5,839 |
| 5.17.2 | бюджетным организациям | 3,18 | 3,161 | 3,161 | 3,161 | 3,132 | 3,103 | 3,074 | 3,044 | 3,015 | 2,967 | 2,919 |
| 5.17.3 | прочим потребителям | 1,06 | 1,053 | 1,053 | 1,053 | 1,044 | 1,034 | 1,024 | 1,015 | 1,005 | 0,989 | 0,973 |
| 5.18 | с. Торговище всего, тыс. м3, в т.ч.: | 7,501 | 7,46 | 7,46 | 7,46 | 7,398 | 7,336 | 7,274 | 7,212 | 7,15 | 7,045 | 6,94 |
| 5.18.1 | населению | 4,501 | 4,476 | 4,476 | 4,476 | 4,439 | 4,402 | 4,364 | 4,327 | 4,29 | 4,227 | 4,164 |
| 5.18.2 | бюджетным организациям | 2,25 | 2,238 | 2,238 | 2,238 | 2,219 | 2,201 | 2,182 | 2,164 | 2,145 | 2,114 | 2,082 |
| 5.18.3 | прочим потребителям | 0,75 | 0,746 | 0,746 | 0,746 | 0,74 | 0,733 | 0,728 | 0,721 | 0,715 | 0,704 | 0,694 |
| 5.19 | с. Бор всего, тыс. м3, в т.ч.: | 4,008 | 3,991 | 3,991 | 3,991 | 3,956 | 3,921 | 3,886 | 3,851 | 3,816 | 3,731 | 3,646 |
| 5.19.1 | населению | 2,405 | 2,395 | 2,395 | 2,395 | 2,374 | 2,353 | 2,332 | 2,311 | 2,29 | 2,239 | 2,188 |
| 5.19.2 | бюджетным организациям | 1,202 | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,187 | 1,176 | 1,166 | 1,155 | 1,145 | 1,119 | 1,094 |
| 5.19.3 | прочим потребителям | 0,401 | 0,399 | 0,399 | 0,399 | 0,395 | 0,392 | 0,388 | 0,385 | 0,381 | 0,373 | 0,364 |
| 5.20 | с. Верх-Суксун всего, тыс. м3, в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,745 | 4,709 | 4,673 | 4,637 | 4,637 | 4,637 |
| 5.20.1 | населению | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,847 | 2,825 | 2,804 | 2,782 | 2,782 | 2,782 |
| 5.20.2 | бюджетным организациям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,424 | 1,413 | 1,402 | 1,391 | 1,391 | 1,391 |
| 5.20.3 | прочим потребителям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,474 | 0,471 | 0,467 | 0,464 | 0,464 | 0,464 |

### 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

Оценка прогнозных резервов и дефицитов мощности сооружений приведена в таблице 1.3.14.1. На расчетный срок схемой водоснабжения предусматривается сохранение необходимых производственных резервов объектов водоснабжения.

Таблица .. Прогнозный анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения

| № п/п | Наименование водозабора | Установленная производительность, м3/сут | Перспективное водопотребление в базовом году в максимальные сутки (К=1,3), м3/сут | Существующий резерв (+)/Дефицит(-) производственной мощности, м3/сут. | Существующий резерв (+)/Дефицит(-) производственной мощности, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Цыганы | 1680 | 824 | 856 | 51 |
|  | Северный | 700 | 0 | 700 | 100 |
|  | Балаши | 120 | 4 | 116 | 97 |
|  | Мартьяново | 120 | 11 | 109 | 91 |
|  | Моргуново | 120 | 13 | 107 | 89 |
|  | Морозково | 120 | 8 | 112 | 93 |
|  | Пепелыши | 120 | 13 | 107 | 89 |
|  | Поедуги | 120 | 36 | 84 | 70 |
|  | Полько | 120 | 1 | 119 | 99 |
|  | Сызганка | 120 | 24 | 96 | 80 |
|  | Шахарово | 120 | 7 | 113 | 94 |
|  | Юркан | 120 | 4 | 116 | 97 |
|  | Ярушино | 120 | 3 | 117 | 98 |
|  | Южный | 120 | 12 | 108 | 90 |
|  | Ключи | 120 | 15 | 105 | 88 |
|  | Сабарка | 120 | 49 | 71 | 59 |
|  | Сыра | 120 | 26 | 94 | 78 |
|  | Тис | 120 | 39 | 81 | 68 |
|  | Торговище | 120 | 28 | 92 | 77 |
|  | Бор | 120 | 15 | 105 | 88 |
|  | Верх-Суксун | 120 | 19 | 101 | 84 |

### Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 п. 6 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии со статьей 12 п. 1 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

Постановлением Администрации Суксунского городского округа № 399 от 29.06.2021 статусом гарантирующий организации для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения наделено муниципальное унитарное предприятие «Суксунская коммунальная служба».

## Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

### Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Схемой водоснабжения Суксунского ГО предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, повышения качества воды на территории муниципального образования. Мероприятия предусмотрены с учетом существующего состояния объектов водоснабжения и с учетом прогноза изменения численности населения, установленного генеральным планом.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлен в таблице 1.4.1.1.

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

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Строительство резервных скважин на территории водозабора "Цыганы" в количестве 2 ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Строительство станции умягчения и обеззараживания исходной воды на территории водозабора "Цыганы" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Строительство водонапорной башни марки БР-160 по ул. Коммунальная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Реконструкция водозаборных узлов с установкой в павильонах скважин станций обеззараживания на территории: рп.Суксун (ВЗУ «Северный»); д.Поедуги; с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Тис; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство резервных скважин на территории водозаборных узлов: с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция сетей ВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Установка регулятора давления "после себя" («Южный район» п. Суксун) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Установка регулятора давления "после себя" («Северный район» п. Суксун) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Установка регулятора давления "после себя" (д. Кошелево) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Реконструкция водопровода от водонапорной башни «Северная» до ул. Уральская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 680м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Реконструкция водопровода от ул. Заозерная до биологических очистных сооружений, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 1200м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Реконструкция водопровода по ул. Северная от водонапорной башни до ВК-5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 468,1 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Реконструкция водопровода от ВК-5 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 366,8 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 873 м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Реконструкция водопровода по ул. Октябрьская от ВК-15 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 575м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ВК-18 до ул. Северная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 532 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Реконструкция водопровода от ВК-20 до ВК-22, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 195,6 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Реконструкция водопровода по ул. Новая от ВК-22 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 548,2 м.; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Реконструкция водопровода от ул. Северная до дома по ул. Вишневая, 5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 315 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Реконструкция водопровода по ул. Дорожная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 535 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Реконструкция водопровода по ул. Совхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Реконструкция водопровода по пер. Заводской, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 450 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Реконструкция водопровода по ул. Заводская от ВК-7 до ул. Луговая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 240 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Школьная, 40, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Реконструкция водопровода от дома по ул. Северная 18 до ул. Учительская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 221 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Реконструкция участка транзитного водовода «Цыганы-Южный район» от водозабора до камеры переключения, с заменой существующих чугунных трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм протяженностью 2500м. (2 нитки) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Реконструкция водовода по ул. Интернациональная от ул. Зеленая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 400м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Реконструкция водовода по проулку от ул. Интернациональная до ул. Бр. Чулковых, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 610м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Реконструкция водовода по ул. Халтурина от ул. Дружбы до ул.Кирова, общей протяженностью 540 м., в т.ч. ул. Дружбы-ул.Володарского d=110мм. (451м.), ул.Володарского-ул. Кирова d=63мм. (89м.) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Реконструкция водовода по ул. Мичурина от ул. Халтурина до пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1536,9м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Реконструкция водовода ул. Карла Маркса-ул. Механизаторов-ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1564м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Реконструкция водовода по ул. Володарского от ул. Халтурина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1033,8м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 149,9м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Реконструкция водовода ул. Советская - ул. Набережная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 346м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=25 мм, протяженностью 106м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Реконструкция водовода по ул. Ленина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 364м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Реконструкция водовода по ул. Первомайская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 688м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Реконструкция водовода по пер. Первомайский, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 180м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Реконструкция водовода по ул. Коммунальная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 355,2м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Реконструкция водовода по ул. Мира, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 400м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Реконструкция водовода по ул. Дружбы, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=50 мм, протяженностью 288м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Реконструкция водопровода по ул. Космонавтов от ул. Плеханова до ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм., протяженностью 350м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | Реконструкция водопровода по ул. Строителей, от дома №11 до дома №1а, протяженностью 250м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | Реконструкция водопровода по ул. Нефтянников, протяженностью 310м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Реконструкция водовода по ул. Сосновая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 500м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | Реконструкция водовода по ул. Плеханова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 158м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Мичурина до ул.Энгельса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 445м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Дружбы до ул. Карла Маркса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 920м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Реконструкция водовода по ул. Большевитская от ул. Южная до ул.Колхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 416м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Реконструкция водовода ул. Колхозная-ул. Маношина-пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 650м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Реконструкция водовода по ул. Комсомольская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 350м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Реконструкция водовода с ул. Мичурина до ул. Кирова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 181м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Реконструкция водовода ул. Бр.Чулковых-ул. Энгельса-ул. Чапаева, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 1345м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Киселево |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Ковалево |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Моргуново |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сабарка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Цыганы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58 | Реконструкция сетей водоснабжения в п. Южный |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Ключи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Мартьяново |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сыра |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Тис |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Торговище |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шахарово |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Поедуги |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Морозково |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Пепелыши |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Сызганка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство сетей ВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Строительство сетей водоснабжения с. Торговище |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 | Строительство сетей водоснабжения по ул. Доктора Щербакова, ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная рп. Суксун |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | Строительство сетей водоснабжения с. Верх-Суксун |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прочие мероприятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Замена общедомовых приборов учета |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица .. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | Обоснование |
| --- | --- | --- |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |
| 1 | Строительство резервных скважин на территории водозабора "Цыганы" в количестве 2 ед. | Обеспечение потребителей необходимым объемом воды; Повышение надежности работы системы; Обеспечение нормативного резервирования источника воды; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 2 | Строительство станции умягчения и обеззараживания исходной воды на территории водозабора "Цыганы" | Строительство здания для установки оборудования очистки; Очистка исходной воды от солей жесткости |
| 3 | Строительство водонапорной башни марки БР-160 по ул. Коммунальная | Обеспечение резервного источника воды; Аккумулирование воды; Создание необходимого напора воды в системе; Обеспечение пожарного запаса воды |
| 4 | Реконструкция водозаборных узлов с установкой в павильонах скважин станций обеззараживания на территории: рп.Суксун (ВЗУ «Северный»); д.Поедуги; с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Тис; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. | Обеспечение потребителей необходимым объемом воды; Повышение надежности работы системы; Обеспечение нормативных требований обеззараживания |
| 5 | Строительство резервных скважин на территории водозаборных узлов: с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. | Обеспечение нормативного резервирования источника воды |
|  | Реконструкция сетей ВС |  |
| 6 | Установка регулятора давления "после себя" («Южный район» п. Суксун) |  |
| 7 | Установка регулятора давления "после себя" («Северный район» п. Суксун) |  |
| 8 | Установка регулятора давления "после себя" (д. Кошелево) |  |
| 9 | Реконструкция водопровода от водонапорной башни «Северная» до ул. Уральская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 680м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 10 | Реконструкция водопровода от ул. Заозерная до биологических очистных сооружений, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 1200м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах |
| 11 | Реконструкция водопровода по ул. Северная от водонапорной башни до ВК-5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 468,1 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 12 | Реконструкция водопровода от ВК-5 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 366,8 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 13 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 873 м. | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 14 | Реконструкция водопровода по ул. Октябрьская от ВК-15 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 575м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 15 | Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ВК-18 до ул. Северная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 532 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 16 | Реконструкция водопровода от ВК-20 до ВК-22, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 195,6 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 17 | Реконструкция водопровода по ул. Новая от ВК-22 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 548,2 м.; | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 18 | Реконструкция водопровода от ул. Северная до дома по ул. Вишневая, 5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 315 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 19 | Реконструкция водопровода по ул. Дорожная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 535 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 20 | Реконструкция водопровода по ул. Совхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 21 | Реконструкция водопровода по пер. Заводской, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 450 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 22 | Реконструкция водопровода по ул. Заводская от ВК-7 до ул. Луговая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 240 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 23 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Школьная, 40, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 24 | Реконструкция водопровода от дома по ул. Северная 18 до ул. Учительская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 221 м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 25 | Реконструкция участка транзитного водовода «Цыганы-Южный район» от водозабора до камеры переключения, с заменой существующих чугунных трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм протяженностью 2500м. (2 нитки) | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 26 | Реконструкция водовода по ул. Интернациональная от ул. Зеленая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 400м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 27 | Реконструкция водовода по проулку от ул. Интернациональная до ул. Бр. Чулковых, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 610м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 28 | Реконструкция водовода по ул. Халтурина от ул. Дружбы до ул.Кирова, общей протяженностью 540 м., в т.ч. ул. Дружбы-ул.Володарского d=110мм. (451м.), ул.Володарского-ул. Кирова d=63мм. (89м.) | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 29 | Реконструкция водовода по ул. Мичурина от ул. Халтурина до пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1536,9м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 30 | Реконструкция водовода ул. Карла Маркса-ул. Механизаторов-ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1564м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 31 | Реконструкция водовода по ул. Володарского от ул. Халтурина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1033,8м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Подключение новых потребителей |
| 32 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 149,9м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 33 | Реконструкция водовода ул. Советская - ул. Набережная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 346м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 34 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=25 мм, протяженностью 106м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 35 | Реконструкция водовода по ул. Ленина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 364м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 36 | Реконструкция водовода по ул. Первомайская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 688м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 37 | Реконструкция водовода по пер. Первомайский, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 180м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Подключение новых потребителей |
| 38 | Реконструкция водовода по ул. Коммунальная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 355,2м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 39 | Реконструкция водовода по ул. Мира, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 400м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Подключение новых потребителей |
| 40 | Реконструкция водовода по ул. Дружбы, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=50 мм, протяженностью 288м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Подключение новых потребителей |
| 41 | Реконструкция водопровода по ул. Космонавтов от ул. Плеханова до ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм., протяженностью 350м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 42 | Реконструкция водопровода по ул. Строителей, от дома №11 до дома №1а, протяженностью 250м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 43 | Реконструкция водопровода по ул. Нефтянников, протяженностью 310м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 44 | Реконструкция водовода по ул. Сосновая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 500м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Подключение новых потребителей |
| 45 | Реконструкция водовода по ул. Плеханова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 158м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 46 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Мичурина до ул.Энгельса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 445м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 47 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Дружбы до ул. Карла Маркса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 920м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 48 | Реконструкция водовода по ул. Большевитская от ул. Южная до ул.Колхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 416м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 49 | Реконструкция водовода ул. Колхозная-ул. Маношина-пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 650м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества |
| 50 | Реконструкция водовода по ул. Комсомольская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 350м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 51 | Реконструкция водовода с ул. Мичурина до ул. Кирова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 181м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов |
| 52 | Реконструкция водовода ул. Бр.Чулковых-ул. Энгельса-ул. Чапаева, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 1345м | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Обеспечение потребителей водой питьевого качества; Установка пожарных гидрантов; Подключение новых потребителей |
| 53 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Киселево | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 54 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Ковалево | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 55 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Моргуново | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 56 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сабарка | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 57 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Цыганы | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 58 | Реконструкция сетей водоснабжения в п. Южный | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 59 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Ключи | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 60 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Мартьяново | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 61 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сыра | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 62 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Тис | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 63 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Торговище | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 64 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шахарово | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 65 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Поедуги | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 66 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Морозково | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 67 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Пепелыши | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
| 68 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Сызганка | Снижение потерь воды при транспортировке; Предотвращение аварий на водопроводах; Повышение надежности системы водоснабжения |
|  | Строительство сетей ВС |  |
| 69 | Строительство сетей водоснабжения с. Торговище | Развитие централизованной системы водоснабжения в соответствии с генеральным планом |
| 70 | Строительство сетей водоснабжения по ул. Доктора Щербакова, ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная рп. Суксун | Развитие централизованной системы водоснабжения в соответствии с генеральным планом |
| 71 | Строительство сетей водоснабжения с. Верх-Суксун | Развитие централизованной системы водоснабжения в соответствии с генеральным планом |
|  | Прочие мероприятия |  |
| 72 | Замена общедомовых приборов учета | Соблюдение требований законодательства в сфере энергосбережения. |

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

Характеристики строящихся и реконструируемых объектов водоснабжения представлены в таблице 1.4.3.1.

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

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | Характеристики |
| --- | --- | --- |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |
| 1 | Строительство резервных скважин на территории водозабора "Цыганы" в количестве 2 ед. | Общий дебит 50 м3/час. |
| 2 | Строительство станции умягчения и обеззараживания исходной воды на территории водозабора "Цыганы" | Производительность 1000 м3/сут. |
| 3 | Строительство водонапорной башни марки БР-160 по ул. Коммунальная | Объем-160 м3; Высота-25 м |
| 4 | Реконструкция водозаборных узлов с установкой в павильонах скважин станций обеззараживания на территории: рп.Суксун (ВЗУ «Северный»); д.Поедуги; с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Тис; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. | 22 ед. |
| 5 | Строительство резервных скважин на территории водозаборных узлов: с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. | 19 ед. |
|  | Реконструкция сетей ВС |  |
| 6 | Установка регулятора давления "после себя" («Южный район» п. Суксун) | РКМ-01-70-2х-0 Ду 100 Ру 16 |
| 7 | Установка регулятора давления "после себя" («Северный район» п. Суксун) | РКМ-01-70-2х-0 Ду 100 Ру 16 |
| 8 | Установка регулятора давления "после себя" (д. Кошелево) | РКМ-01-70-2х-0 Ду 100 Ру 16 |
| 9 | Реконструкция водопровода от водонапорной башни «Северная» до ул. Уральская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 680м | d=110 мм, L=680 м |
| 10 | Реконструкция водопровода от ул. Заозерная до биологических очистных сооружений, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 1200м | d=63 мм, L=1200 м |
| 11 | Реконструкция водопровода по ул. Северная от водонапорной башни до ВК-5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 468,1 м | d=160 мм, L=468,1 м |
| 12 | Реконструкция водопровода от ВК-5 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 366,8 м | d=160 мм, L=366,8 м |
| 13 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 873 м. | d=110 мм, L=873 м |
| 14 | Реконструкция водопровода по ул. Октябрьская от ВК-15 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 575м | d=110 мм, L=575 м |
| 15 | Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ВК-18 до ул. Северная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 532 м | d=110 мм, L=532 м |
| 16 | Реконструкция водопровода от ВК-20 до ВК-22, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 195,6 м | d=110 мм, L=195,6 м |
| 17 | Реконструкция водопровода по ул. Новая от ВК-22 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 548,2 м.; | d=110 мм, L=548,2 м |
| 18 | Реконструкция водопровода от ул. Северная до дома по ул. Вишневая, 5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 315 м | d=110 мм, L=315 м |
| 19 | Реконструкция водопровода по ул. Дорожная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 535 м | d=110 мм, L=535 м |
| 20 | Реконструкция водопровода по ул. Совхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м | d=110 мм, L=360 м |
| 21 | Реконструкция водопровода по пер. Заводской, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 450 м | d=63 мм, L=450 м |
| 22 | Реконструкция водопровода по ул. Заводская от ВК-7 до ул. Луговая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 240 м | d=63 мм, L=240 м |
| 23 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Школьная, 40, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м | d=110 мм, L=360 м |
| 24 | Реконструкция водопровода от дома по ул. Северная 18 до ул. Учительская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 221 м | d=110 мм, L=221м |
| 25 | Реконструкция участка транзитного водовода «Цыганы-Южный район» от водозабора до камеры переключения, с заменой существующих чугунных трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм протяженностью 2500м. (2 нитки) | 2d=160 мм, L=2500м |
| 26 | Реконструкция водовода по ул. Интернациональная от ул. Зеленая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 400м | d=110 мм, L=400 м |
| 27 | Реконструкция водовода по проулку от ул. Интернациональная до ул. Бр. Чулковых, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 610м | d=110 мм, L=610 м |
| 28 | Реконструкция водовода по ул. Халтурина от ул. Дружбы до ул.Кирова, общей протяженностью 540 м., в т.ч. ул. Дружбы-ул.Володарского d=110мм. (451м.), ул.Володарского-ул. Кирова d=63мм. (89м.) | d=63, 110 мм, L=540 м |
| 29 | Реконструкция водовода по ул. Мичурина от ул. Халтурина до пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1536,9м | d=110 мм, L=1536,9 м |
| 30 | Реконструкция водовода ул. Карла Маркса-ул. Механизаторов-ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1564м | d=110 мм, L=1564 м |
| 31 | Реконструкция водовода по ул. Володарского от ул. Халтурина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1033,8м | d=110 мм, L=1033,8 м |
| 32 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 149,9м | d=110 мм, L=149,9 м |
| 33 | Реконструкция водовода ул. Советская - ул. Набережная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 346м | d=110 мм, L=346 м |
| 34 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=25 мм, протяженностью 106м | d=25 мм, L=106 м |
| 35 | Реконструкция водовода по ул. Ленина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 364м | d=110 мм, L=364 м |
| 36 | Реконструкция водовода по ул. Первомайская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 688м | d=110 мм, L=688 м |
| 37 | Реконструкция водовода по пер. Первомайский, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 180м | d=63 мм, L=180 м |
| 38 | Реконструкция водовода по ул. Коммунальная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 355,2м | d=110 мм, L=355,2 м |
| 39 | Реконструкция водовода по ул. Мира, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 400м | d=63 мм, L=400 м |
| 40 | Реконструкция водовода по ул. Дружбы, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=50 мм, протяженностью 288м | d=50 мм, L=288 м |
| 41 | Реконструкция водопровода по ул. Космонавтов от ул. Плеханова до ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм., протяженностью 350м | d=110 мм, L=350 м |
| 42 | Реконструкция водопровода по ул. Строителей, от дома №11 до дома №1а, протяженностью 250м | d=110 мм, L=250 м |
| 43 | Реконструкция водопровода по ул. Нефтянников, протяженностью 310м | d=110 мм, L=310 м |
| 44 | Реконструкция водовода по ул. Сосновая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 500м | d=63 мм, L=500 м |
| 45 | Реконструкция водовода по ул. Плеханова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 158м | d=110 мм, L=158 м |
| 46 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Мичурина до ул.Энгельса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 445м | d=110 мм, L=445 м |
| 47 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Дружбы до ул. Карла Маркса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 920м | d=110 мм, L=920 м |
| 48 | Реконструкция водовода по ул. Большевитская от ул. Южная до ул.Колхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 416м | d=110 мм, L=416 м |
| 49 | Реконструкция водовода ул. Колхозная-ул. Маношина-пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 650м | d=63 мм, L=650 м |
| 50 | Реконструкция водовода по ул. Комсомольская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 350м | d=110 мм, L=350 м |
| 51 | Реконструкция водовода с ул. Мичурина до ул. Кирова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 181м | d=110 мм, L=181 м |
| 52 | Реконструкция водовода ул. Бр.Чулковых-ул. Энгельса-ул. Чапаева, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 1345м | d=110 мм, L=1345 м |
| 53 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Киселево | d=110 мм, L=2620,51 м |
| 54 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Ковалево | d=110 мм, L=2882,45 м |
| 55 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Моргуново | d=110 мм, L=1236,48 м |
| 56 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сабарка | d=110 мм, L=2759,71 м |
| 57 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Цыганы | d=110 мм, L=1300 м |
| 58 | Реконструкция сетей водоснабжения в п. Южный | d=110 мм, L=326,97 м |
| 59 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Ключи | d=110 мм, L=486,11 м |
| 60 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Мартьяново | d=110 мм, L=768,6 м |
| 61 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сыра | d=110 мм, L=2557 м |
| 62 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Тис | d=110 мм, L=3094 м |
| 63 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Торговище | d=110 мм, L=1232,05 м |
| 64 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шахарово | d=110 мм, L=1007,74 м |
| 65 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Поедуги | d=110 мм, L=826,71 м |
| 66 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Морозково | d=110 мм, L=1084,46 м |
| 67 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Пепелыши | d=110 мм, L=682,81 м |
| 68 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Сызганка | d=110 мм, L=3140,76 м |
|  | Строительство сетей ВС |  |
| 69 | Строительство сетей водоснабжения с. Торговище | d = 50, 110 мм, L=2264,81 м |
| 70 | Строительство сетей водоснабжения по ул. Доктора Щербакова, ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная рп. Суксун | d = 50, 110 мм, L=2170,47 м |
| 71 | Строительство сетей водоснабжения с. Верх-Суксун | d = 50, 110 мм, L=3001,08 м |
|  | Прочие мероприятия |  |
| 72 | Замена общедомовых приборов учета | 11 шт. |

Более подробные сведения о вновь строящихся участках сетей водоснабжения представлены в базе электронной модели, а также на отдельных листах, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

В настоящее время система диспетчеризации и телемеханизации в системе централизованного водоснабжения не развита.

Управление работой (пуск и остановка) насосного оборудования, питающего водой системы водоснабжения, осуществляется в автоматическом режиме, при поддержание номинального диапазона давления в системе водоснабжения. Управление осуществляется электроконтактными манометрами, установленными на трубопроводах около водонапорных башен.

Существующие системы управления рабочими процессами насосного оборудования в системах централизованного водоснабжения Суксунского ГО, являются оптимальными и обеспечивает следующие функции:

* автоматическое включение и выключение скважинных насосов для питания системы водоснабжения;
* предотвращение образования ледяной корки и замерзания воды в водонапорной башне за счет постоянного изменения уровня воды;
* ручную корректировку диапазона и пределов давления в системе централизованного водоснабжения.

Водоснабжение осуществляется в автоматическом режиме при поддержании номинального давления и требуемого расхода воды в сети водоснабжения. Установлено оборудование, позволяющее контролировать уровень воды в резервуарах и подачу воды потребителям с заданными характеристиками.

При развитии системы водоснабжения рп. Суксун необходима организация автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления режимами водоснабжения. Установку оборудования и организацию данной системы предполагается произвести в помещении диспетчера, во вновь построенном здании на территории водозабора «Цыганы».

Устанавливаемая автоматизированная система диспетчерского контроля и управления режимами водоснабжения должна обеспечивать следующие функции:

* обеспечивать контроль технологических параметров, а также анализ заданных режимов;
* производить автоматический режим по управлению локальными объектами в режиме реального времени;
* прогнозирование нештатных и аварийных ситуаций;
* минимизация участия персонала в управлении технологическими процессами (автоматизация).

При реконструкции сетей водоснабжения необходима установка датчиков давления в смотровых колодцах для организации мониторинга и диспетчеризации системы водоснабжения.

### Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Коммерческий учет горячей, питьевой и технической воды ведется с целью определения объемов поданной или полученной воды, и осуществления расчетов по договорам водоснабжения. Учет осуществляется с помощью крыльчатых и электромагнитных счетчиков воды.

Коммерческий учет добываемой и отпущенной в сеть холодной питьевой воды систему централизованного водоснабжения рп. Суксун организован на 3 водоисточниках (скважинах). На скважине №5876 и №66824 водозабора «Цыганы» установлены измерительные комплексы «Карат» по одному комплексу на каждую скважину. На водозаборе «Северный» в сборном трубопроводе от скважин установлен крыльчатый счетчик воды МЕРЕТ ВТ-80Х в количестве 1 шт.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация Суксунского городского округа осуществляет мероприятия по оснащению приборами учета воды всех объектов бюджетной сферы. На территории городского округа 19% всех потребителей услуги водоснабжение оснащены приборами учета воды. Наибольшее процентное оснащение приборами учета наблюдается у бюджетных организаций (99%) и прочих потребителей 95%. Оснащенность приборами учета населения составляет менее 10%.

В то же время часть общедомовых приборов учета, установленных в многоквартирных домах, нуждается в замене по причине неработоспособности (Таблица 1.4.5.1).

Таблица .. Перечень общедомовых приборов учета, нуждающихся в замене

| Адрес МКД | | Количество приборов учета, ед. |
| --- | --- | --- |
| улица | дом |
| Первомайская | 50 | 1 |
| Строителей | 1а | 1 |
| Строителей | 11 | 1 |
| Зеленая | 38 | 2 |
| Зеленая | 40 | 2 |
| Мичурина | 5 | 1 |
| Северная | 33 | 1 |
| Северная | 35 | 1 |
| Северная | 37 | 1 |
| Космонавтов | 2 | 1 |
| Вишневая | 8 | 2 |

Оплата потребленной воды осуществляется исходя из фактического объема потребления по прибору учета. В качестве приборов учета у большинства потребителей используются крыльчатые или турбинные счетчики. При отсутствии приборов учета у потребителя расчет за услуги водоснабжения производится по действующим нормативам.

Коммерческий учет объемов горячего водоснабжения ведется при приготовлении в котельной №3. Для определения объемов, в котельной №3 установлен узел учета холодной воды, идущей на нагрев для целей горячего водоснабжения. При приготовлении горячей воды в ИТП многоквартирных домов учет горячей воды не ведется.

Все применяемые узлы коммерческого учета отвечают требованиям законодательства Российской Федерации. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

На перспективных объектах капитального строительства и на существующих домах, к которым планируется подвести централизованное водоснабжение, предусматривается установка общедомовых приборов коммерческого учета воды.

### Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа и их обоснование

Мероприятия, реализуемые для подключения новых потребителей, разработаны исходя из того, что организации коммунального комплекса обеспечивают требуемую для подключения мощность, и обеспечивают прокладку сетей водоснабжения до объектов строительства. Точка подключения находится на границе объекта строительства, что отражается в договоре на подключение. Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории определяются размещением объектов гражданского и промышленного строительства, коммерческого назначения и запланированного нового жилищного строительства. Размещение водозаборов определено соответствующими гидрологическими условиями нахождения водоносных горизонтов.

Трассы проектируемых водоводов представлены на отдельных листах и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы. Маршруты реконструируемых участков сетей водоснабжения остаются без изменения. Маршруты участков сетей, предлагаемых к строительству, проложены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

### Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Месторасположение реконструируемых объектов водоснабжения, планируется на территории действующих площадок сооружений. Месторасположение площадок перспективных сооружений обозначено в графических материалах на отдельных листах, а также в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

Окончательное местоположение и параметры проектируемых сооружений определяются на последующих стадиях проектирования после оформления проектов планировки и межевания территории и других необходимых документов для размещения объектов капитального строительства.

Разделение существующих сетей и переключение на соответствующие зоны водоснабжения, проектирование новых сетей осуществляется на основании технических условий эксплуатирующей организации.

### Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Строящиеся объекты водоснабжения будут размещены на территории Суксунского городского округа. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на отдельных листах, а также в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

Точные границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения городского округа, подлежат уточнению по результатам выполнения предпроектных работ в части урегулирования земельных правовых вопросов.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на отдельных листах, являющихся неотъемлемой частью данной схемы.

## Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

В соответствии с требованиями законодательства к разработке проектной документации на проведение строительных работ проектной документацией по строительству и реконструкции сетей и сооружений централизованной системы водоснабжения предусматривается раздел "Охрана окружающей среды", содержащий перечень природоохранных мероприятий, предусматривающих в том числе:

* размещение планируемых объектов на участках свободных от зеленых насаждений (в случае невозможности размещения объектов на указанных территориях учитывается максимально возможное сохранение древесно-кустарниковой растительности и травяного покрова/газона или дается обоснование о невозможности сохранения зеленых насаждений и безальтернативности размещения объектов);
* размещение объектов нового строительства вне границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, природных и озелененных территорий (максимально исключается размещения объектов в границах особо охраняемых зеленых территорий);
* оценку воздействия на компоненты окружающей среды, включая воздействие на водные объекты, на атмосферный воздух, шумовое воздействие, контроль за образованием отходов и порядок обращения с отходами производства и потребления.

### Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В последние годы был принят ряд законодательных документов по охране окружающей среды, которые регламентируют сброс загрязненных промывных вод в водоемы. Следует отметить, что сброс загрязненных вод в водоотводящие сети, содержащих только минеральные тонкодисперсные загрязнения, не рекомендуется по причине усложнения их эксплуатации, а также усложнения работы канализационных очистных сооружений.

При организации системы умягчения исходной воды методом ионного обмена, в процессе обслуживания и эксплуатации установки образуются промывные воды. В предлагаемых к строительству и реконструкции водопроводных очистных сооружениях проектом предусмотреть внедрение систем повторного использования промывных вод или накопительные емкости с последующей откачкой и транспортировкой промывных вод на сливную станцию хозяйственно-бытовой канализации.

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

Хранение реагентов, используемых в водоподготовке, соответствует требованиям СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Все отходы, образующиеся на территории ВОС, необходимо передавать на размещение (переработку, захоронение, обезвреживание) лицензированным предприятиям на основании централизованных договоров.

В период эксплуатации соблюдать меры безопасности при использовании раствора гипохлорита натрия для обеззараживания воды, а именно:

* следует избегать попадания гипохлорита натрия на окрашенные предметы всех марок, так как он может вызвать их обесцвечивание.
* помещения для применения гипохлорита натрия должны быть оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным.
* индивидуальная защита персонала должна осуществляться с применением специальной одежды в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89 и индивидуальных средств защиты: универсальных респираторов типа «РПГ-67», «РУ-60М» с патроном марки В, противогазов марок В или ВКФ по ГОСТ 12.4.121- 83, перчаток резиновых, сапог резиновых, очков защитных по ГОСТ 12.4.013-85.
* разлитый гипохлорит натрия необходимо смыть большим количеством воды. В случае загорания - тушить водой, песком, углекислотными огнетушителями.

## Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

### Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реализации схем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией мероприятий.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учетом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей водоснабжения рассчитана на основании укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 марта 2022 г. № 203/пр.

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций, расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупненными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

К расценкам применены коэффициенты при прокладке трубопроводов в 2 и более нитей в одной траншее, коэффициент перехода от цен базового района (0,85 для Пермского края), климатический коэффициент (1,01 для Пермского края).

Расчет произведен исходя из глубины заложения 3 м. Способ производства земляных работ:

* в застроенной части населенного пункта с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
* в свободной от застройки местности – работа в отвал.

Основные виды работ по устройству сетей водоснабжения:

* земляные работы по устройству траншеи;
* устройство основания под трубопроводы (щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
* прокладка трубопроводов;
* установка фасонных частей;
* установка запорной арматуры;
* промывка трубопроводов с дезинфекцией;
* устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция;
* для сетей водоснабжения диаметром до 400 мм включительно - устройство колодцев с установкой пожарных гидрантов;
* устройство камер для трубопроводов диаметром более 400 мм.

Источниками финансирования мероприятий являются бюджетные и внебюджетные средства. Внебюджетными источниками являются средства водоснабжающих организаций, получаемые от потребителей за счет установления тарифа (инвестиционной составляющей в тарифе) и тарифа на подключение (платы присоединение). Условием привлечения данных внебюджетных источников является обеспечение доступности оплаты холодной воды потребителями с инвестиционной составляющей в тарифе и тарифа на подключение (платы присоединение).

### Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Прогнозные цены определены по формуле:

Цt = Цб∙It , где

Цt – прогнозируемая цена на конец t-го года реализации мероприятия;

Цб – базисная стоимость мероприятия в текущем уровне цен;

It – прогнозный коэффициент (индекс) изменения цен соответствующей продукции или соответствующих ресурсов на конец t-го года реализации мероприятия по отношению к моменту принятия базисной цены.

Для оценки уровня инфляции на ближайшую перспективу использованы «Основные параметры сценарных условий прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов», разработанные Минэкономразвития России по состоянию на май 2022 года, а именно прогноз индексов-дефляторов «Инвестиции в основной капитал» до 2025 года по базовому сценарию. На долгосрочную перспективу 2026-2030 гг использован прогноз индексов дефляторов, разработанный Минэкономразвития России на период до 2036 года. Сводные данные по используемым индексам-дефляторам приведены в таблице 1.6.2.1.

*Таблица 1.6.2.1. Индексы-дефляторы для перевода в прогнозные цены*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2040 |
| Индекс-дефлятор | 106,8 | 105,3 | 104,8 | 104,2 | 104,1 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |

Таблица .. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | Всего в текущих (2022 г.) ценах, тыс.руб. без НДС | В прогнозных ценах по годам, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего в прогнозных, тыс.руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Строительство резервных скважин на территории водозабора "Цыганы" в количестве 2 ед. | 2852,31 |  |  |  |  | 175,28 | 3465,69 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3640,97 |
| 2 | Строительство станции умягчения и обеззараживания исходной воды на территории водозабора "Цыганы" | 3642,18 |  |  |  |  | 223,81 | 4425,43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4649,24 |
| 3 | Строительство водонапорной башни марки БР-160 по ул. Коммунальная | 3043,15 |  |  |  |  |  | 194,61 | 3845,02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4039,63 |
| 4 | Реконструкция водозаборных узлов с установкой в павильонах скважин станций обеззараживания на территории: рп.Суксун (ВЗУ «Северный»); д.Поедуги; с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Тис; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. | 4499,55 |  |  |  |  |  | 411,07 | 427,46 | 444,50 | 462,17 | 480,81 | 500,10 | 520,03 | 540,92 | 562,45 | 584,95 | 608,41 | 632,84 | 658,23 | 684,48 | 7518,40 |
| 5 | Строительство резервных скважин на территории водозаборных узлов: с.Бор; д.Морозково; д.Пепелыши; д.Сызганка; д.Шатлык; д.Юркан; д.Киселево; д.Моргуново; с.Сабарка; д.Цыганы; п.Южный; с.Ключи; д.Балаши; д.Мартьяново; д.Полько; с.Сыра; с.Торговище; д.Шахарово; д.Ярушино. | 27096,9 |  |  |  |  |  | 2475,49 | 2574,20 | 2676,78 | 2783,23 | 2895,49 | 3011,62 | 3131,62 | 3257,43 | 3387,11 | 3522,59 | 3663,88 | 3810,98 | 3963,88 | 4122,68 | 45277,00 |
|  | Реконструкция сетей ВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Установка регулятора давления "после себя" («Южный район» п. Суксун) | 254,68 |  | 272,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 272,00 |
| 7 | Установка регулятора давления "после себя" («Северный район» п. Суксун) | 254,68 |  |  | 286,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 286,52 |
| 8 | Установка регулятора давления "после себя" (д. Кошелево) | 254,68 |  |  |  | 300,27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 300,27 |
| 9 | Реконструкция водопровода от водонапорной башни «Северная» до ул. Уральская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 680м | 3224,84 |  |  |  | 172,20 | 3446,55 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3618,75 |
| 10 | Реконструкция водопровода от ул. Заозерная до биологических очистных сооружений, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 1200м | 5690,9 |  |  |  | 303,90 | 6082,14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6386,04 |
| 11 | Реконструкция водопровода по ул. Северная от водонапорной башни до ВК-5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 468,1 м | 2219,45 |  |  |  | 118,52 | 2372,04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2490,56 |
| 12 | Реконструкция водопровода от ВК-5 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм, протяженностью 366,8 м | 1740,47 |  |  |  | 92,94 | 1860,13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1953,07 |
| 13 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 873 м. | 4140,13 |  |  |  | 221,09 | 4424,76 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4645,85 |
| 14 | Реконструкция водопровода по ул. Октябрьская от ВК-15 до ул. Калинина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 575м | 2726,89 |  |  |  |  | 153,38 | 3054,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3207,64 |
| 15 | Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ВК-18 до ул. Северная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 532 м | 2522,97 |  |  |  |  | 141,92 | 2825,85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2967,77 |
| 16 | Реконструкция водопровода от ВК-20 до ВК-22, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 195,6 м | 929,51 |  |  |  |  | 52,29 | 1041,09 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1093,38 |
| 17 | Реконструкция водопровода по ул. Новая от ВК-22 до ВК-8, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 548,2 м.; | 2598,84 |  |  |  |  | 159,70 | 3157,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3317,42 |
| 18 | Реконструкция водопровода от ул. Северная до дома по ул. Вишневая, 5, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 315 м | 1493,86 |  |  |  |  | 91,79 | 1815,12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1906,91 |
| 19 | Реконструкция водопровода по ул. Дорожная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 535 м | 2537,19 |  |  |  |  | 155,91 | 3082,81 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3238,72 |
| 20 | Реконструкция водопровода по ул. Совхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м | 1707,27 |  |  |  |  | 104,91 | 2074,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2179,33 |
| 21 | Реконструкция водопровода по пер. Заводской, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 450 м | 2134,09 |  |  |  |  | 131,13 | 2593,03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2724,17 |
| 22 | Реконструкция водопровода по ул. Заводская от ВК-7 до ул. Луговая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм протяженностью 240 м | 1138,18 |  |  |  |  | 69,94 | 1382,94 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1452,89 |
| 23 | Реконструкция водопровода по ул. Школьная от ВК-8 до ул. Школьная, 40, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 360 м | 1707,27 |  |  |  |  | 104,91 | 2074,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2179,33 |
| 24 | Реконструкция водопровода от дома по ул. Северная 18 до ул. Учительская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм протяженностью 221 м | 1048,07 |  |  |  |  | 64,40 | 1273,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1337,86 |
| 25 | Реконструкция участка транзитного водовода «Цыганы-Южный район» от водозабора до камеры переключения, с заменой существующих чугунных трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=160 мм протяженностью 2500м. (2 нитки) | 26481,58 |  |  |  | 1561,09 | 30918,57 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32479,66 |
| 26 | Реконструкция водовода по ул. Интернациональная от ул. Зеленая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 400м | 1896,97 |  |  |  | 111,83 | 2214,81 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2326,63 |
| 27 | Реконструкция водовода по проулку от ул. Интернациональная до ул. Бр. Чулковых, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 610м | 2892,87 |  |  |  | 170,53 | 3377,57 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3548,11 |
| 28 | Реконструкция водовода по ул. Халтурина от ул. Дружбы до ул.Кирова, общей протяженностью 540 м., в т.ч. ул. Дружбы-ул.Володарского d=110мм. (451м.), ул.Володарского-ул. Кирова d=63мм. (89м.) | 2560,91 |  |  |  | 150,97 | 2989,98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3140,96 |
| 29 | Реконструкция водовода по ул. Мичурина от ул. Халтурина до пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1536,9м | 7289,09 |  |  |  |  | 447,91 | 8856,61 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9304,52 |
| 30 | Реконструкция водовода ул. Карла Маркса-ул. Механизаторов-ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1564м | 7417,14 |  |  |  |  | 455,79 | 9012,19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9467,98 |
| 31 | Реконструкция водовода по ул. Володарского от ул. Халтурина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 1033,8м | 4903,66 |  |  |  |  | 301,33 | 5958,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6259,52 |
| 32 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 149,9м | 711,36 |  |  |  |  | 43,72 | 864,34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 908,05 |
| 33 | Реконструкция водовода ул. Советская - ул. Набережная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 346м | 1640,88 |  |  |  |  | 100,83 | 1993,76 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2094,58 |
| 34 | Реконструкция водовода по ул. Советская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=25 мм, протяженностью 106м | 502,7 |  |  |  |  | 30,90 | 610,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 641,70 |
| 35 | Реконструкция водовода по ул. Ленина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 364м | 1726,24 |  |  |  |  | 106,07 | 2097,47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2203,55 |
| 36 | Реконструкция водовода по ул. Первомайская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 688м | 3262,78 |  |  |  |  | 200,50 | 3964,44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4164,94 |
| 37 | Реконструкция водовода по пер. Первомайский, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 180м | 853,64 |  |  |  |  | 52,45 | 1037,22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1089,67 |
| 38 | Реконструкция водовода по ул. Коммунальная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм, протяженностью 355,2м | 1683,56 |  |  |  |  | 103,46 | 2045,61 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2149,06 |
| 39 | Реконструкция водовода по ул. Мира, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63 мм, протяженностью 400м | 1896,97 |  |  |  |  | 116,57 | 2304,91 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2421,48 |
| 40 | Реконструкция водовода по ул. Дружбы, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=50 мм, протяженностью 288м | 1365,82 |  |  |  |  | 83,93 | 1659,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1743,47 |
| 41 | Реконструкция водопровода по ул. Космонавтов от ул. Плеханова до ул. Южная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110 мм., протяженностью 350м | 1659,85 |  |  |  |  | 101,99 | 2016,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2118,80 |
| 42 | Реконструкция водопровода по ул. Строителей, от дома №11 до дома №1а, протяженностью 250м | 1185,6 |  |  |  |  | 72,86 | 1440,56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1513,42 |
| 43 | Реконструкция водопровода по ул. Нефтянников, протяженностью 310м | 1470,15 |  |  |  |  | 90,34 | 1786,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1876,65 |
| 44 | Реконструкция водовода по ул. Сосновая, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 500м | 2371,21 |  |  |  |  | 145,71 | 2881,14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3026,85 |
| 45 | Реконструкция водовода по ул. Плеханова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 158м | 749,3 |  |  |  |  | 46,05 | 910,43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 956,48 |
| 46 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Мичурина до ул.Энгельса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 445м | 2110,38 |  |  |  |  | 129,68 | 2564,22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2693,90 |
| 47 | Реконструкция водовода по ул. Колхозная от ул. Дружбы до ул. Карла Маркса, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 920м | 4363,02 |  |  |  |  | 268,11 | 5301,29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5569,40 |
| 48 | Реконструкция водовода по ул. Большевитская от ул. Южная до ул.Колхозная, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 416м | 1972,85 |  |  |  |  | 121,23 | 2397,11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2518,34 |
| 49 | Реконструкция водовода ул. Колхозная-ул. Маношина-пер. Маношина, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=63мм, протяженностью 650м | 3082,57 |  |  |  |  | 189,43 | 3745,47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3934,90 |
| 50 | Реконструкция водовода по ул. Комсомольская, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 350м | 1659,85 |  |  |  |  | 101,99 | 2016,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2118,80 |
| 51 | Реконструкция водовода с ул. Мичурина до ул. Кирова, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 181м | 858,38 |  |  |  |  | 52,75 | 1042,97 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1095,72 |
| 52 | Реконструкция водовода ул. Бр.Чулковых-ул. Энгельса-ул. Чапаева, с заменой существующих трубопроводов на трубы ПНД диаметром d=110мм, протяженностью 1345м | 6378,55 |  |  |  |  | 391,96 | 7750,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8142,22 |
| 53 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Киселево | 12427,54 |  |  |  | 732,61 | 14509,77 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15242,38 |
| 54 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Ковалево | 13669,78 |  |  |  | 805,83 | 15960,15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16765,99 |
| 55 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Моргуново | 5863,9 |  |  |  | 345,68 | 6846,39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7192,07 |
| 56 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сабарка | 13087,7 |  |  |  | 771,53 | 15280,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16052,06 |
| 57 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Цыганы | 6165,14 |  |  |  | 363,44 | 7198,11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7561,54 |
| 58 | Реконструкция сетей водоснабжения в п. Южный | 1550,63 |  |  |  | 91,41 | 1810,44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1901,85 |
| 59 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Ключи | 2305,34 |  |  |  |  |  |  | 153,31 | 3028,87 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3182,18 |
| 60 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Мартьяново | 3645,02 |  |  |  |  |  |  | 242,39 | 4789,01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5031,40 |
| 61 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Сыра | 12126,36 |  |  |  |  |  |  | 806,41 | 15932,22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16738,62 |
| 62 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Тис | 14673,04 |  |  |  |  |  |  | 975,75 | 19278,18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20253,93 |
| 63 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Торговище | 5842,89 |  |  |  |  |  |  | 388,55 | 7676,69 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8065,23 |
| 64 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шахарово | 4779,12 |  |  |  |  |  |  | 317,82 | 6279,04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6596,86 |
| 65 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Поедуги | 3920,6 |  |  |  |  |  |  | 260,72 | 5151,08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5411,80 |
| 66 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Морозково | 5142,96 |  |  |  |  |  |  | 342,01 | 6757,08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7099,08 |
| 67 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Пепелыши | 3238,17 |  |  |  |  |  |  | 215,34 | 4254,47 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4469,81 |
| 68 | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Сызганка | 14894,79 |  |  |  |  |  |  | 990,50 | 19569,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20560,02 |
|  | Строительство сетей ВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Строительство сетей водоснабжения с. Торговище | 10740,67 |  |  |  |  |  |  |  | 742,71 | 14672,83 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15415,55 |
| 70 | Строительство сетей водоснабжения по ул. Доктора Щербакова, ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная рп. Суксун | 10293,27 |  |  |  |  |  |  |  | 711,77 | 14061,64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14773,42 |
| 71 | Строительство сетей водоснабжения с. Верх-Суксун | 14232,37 |  |  |  |  |  |  |  | 984,17 | 19442,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20427,01 |
|  | Прочие мероприятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Замена общедомовых приборов учета | 269,97 |  |  | 15,19 | 300,39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 315,58 |
|  | **ИТОГО** | **333275,2** | **0** | **272,00** | **301,70** | **6614,22** | **124676,88** | **109605,88** | **11539,48** | **98276,08** | **51422,72** | **3376,31** | **3511,72** | **3651,65** | **3798,35** | **3949,56** | **4107,54** | **4272,29** | **4443,82** | **4622,11** | **4807,15** | **443249,45** |

## Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

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

* показатели качества воды;
* показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
* показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Согласно приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» определен следующий перечень показателей:

* Показателями качества питьевой воды являются:
  + доля проб 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;
  + доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.
* Показателями качества горячей воды являются:
  + доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;
  + доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.
* Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км);
* Показателями энергетической эффективности являются:
  + доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);
  + удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/куб.м);
  + удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/куб.м).

### Показатели качества воды

Таблица .. Показатели качества воды

| № | Наименование | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Показатели качества воды |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Доля проб 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 | % | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.4 | Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Таблица .. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| 2 | Показатели надежности и бесперебойного водоснабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Количество перерывов в подаче холодной 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Количество перерывов в подаче горячей воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, по подаче горячей воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Таблица .. Показатели эффективности использования ресурсов

| № | Наименование | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Показатели эффективности использования ресурсов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 3.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 3.3 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт\*ч/м3 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 |

## Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (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 обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Перечень бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения Суксунского ГО представлен в таблице ниже.

Таблица .. Перечень бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения Суксунского ГО

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Адрес объекта | Дата обнаружения объекта | Вид объекта | Протяженность, мм | Наличие учета в ЕГРН в качестве б/х недвижимого имущества |
| 1 | д. Юркан | д. Юркан, ул. Центральная | 2017 | Инженерная сеть водоснабжения | 2029 | принят на учет 20.06.2018 |
| 2 | д. Поедуги | д. Поедуги, ул. Рогожникова, ул. Сосновая, ул. Молодежная | 2017 | Инженерная сеть водоснабжения | 1495 | принят на учет 02.07.2018 |

Согласно требованиям ч.5 ст.8 ФЗ № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: 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 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.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации Суксунского городского округа, осуществляющим полномочия администрации Суксунского городского округа по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности Суксунского городского округа.

# Схема водоотведения

## Существующее положение в сфере водоотведения городского округа

### Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

На территории Суксунского ГО водоотведение осуществляется по смешанной схеме. В настоящее время услуга централизованного водоотведения предоставляется на территории рп. Суксун, а также на территории д. Киселево.

Отвод сточных вод с территорий, не обеспеченных централизованным водоотведением, осуществляется в накопительные емкости и выгребные ямы. Откачка стоков осуществляется ассенизаторскими машинами с последующей транспортировкой на очистные сооружения.

Данная система централизованного водоотведения включает в себя:

* Сети водоотведения;
* Канализационные насосные станции (далее КНС) в количестве 5 шт.;
* Биологические очистные сооружения (далее БОС).

Постановление Правительства РФ № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие эксплуатационной зоны – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Система централизованного водоотведения рп. Суксун и д. Киселево представляет собой сеть самотечных трубопроводов и пять канализационных насосных станций, установленных в пониженных участках рельефа. На каждую КНС сточные воды поступают по самотечным трубопроводам с соответствующего бассейна водоотведения. Далее от КНС по напорным коллекторам сточные воды подаются на биологические очистные сооружения, где проходят многоступенчатую очистку, после чего очищенные воды самотеком поступают на выпуск в р. Сылва.

Система централизованного водоотведения рп. Суксун и д. Киселево является единым комплексом и обслуживается МУП «СКС», которое также осуществляет деятельность по приему, транспортировке и очистке сточных вод.

Таким образом, территория Суксунского ГО представлена одной эксплуатационной зоной водоотведения – зоной эксплуатационной ответственности МУП «СКС».

### Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка 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

Биологические очистные сооружения рп. Суксун выполнены по техническому проекту, разработанному Киевским филиалом «Гипромедпром» и введенному в действие в 1977 году.

Очистные сооружения расположены по адресу: Суксунский городской округ, урочище «Очистные». Площадь, занимаемая очистными сооружениями, составляет 29986 м2.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 2700 м3/сут. Состав сооружений и технологические узлы приняты в соответствии с типовым проектом ТП 902-2-258.

Фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения в максимальные сутки составляет 294 м3/сут., расход сточных вод определялся расчетным способом, узел учета расхода поступающих сточных вод на очистные сооружения отсутствует.

В соответствии с проектной документацией, очистные сооружения включают в себя следующие основные здания, сооружения и технологические узлы:

1. Механическая очистка:

* камера гашения напора (приемная камера) - 1 шт.;
* решетки-дробилки (РД-600) – 2 шт.;
* горизонтальные песколовки с круговым движением воды (ø4,0м) – 2 шт.;
* аэробные сбраживатели (аэробные стабилизаторы) – 2 шт.;
* первичные вертикальные отстойники (ø9,0м) – 2 шт.;

1. Биологическая очистка:

* аэротенки – 2 шт.;
* вторичные вертикальные отстойники (ø9,0м) – 2 шт.;

1. Обеззараживание очищенных сточных вод:

* установка электролизная «САНЕР 5-400×2»;
* контактные резервуары – 2 шт.;

1. Сооружения обработки осадка:

* иловые площадки – 4 шт.;

1. Производственный корпус.

Очистка сточных вод на очистных сооружениях осуществляется следующим образом.

Сточные воды поступают в приемную камеру (камеру гашения напора, далее КГН). КГН представляет собой закрытый железобетонный резервуар. В приемной камере происходит гашение скорости потока сточных вод, исходящих из напорного трубопровода и обеспечение ламинарного режима течения жидкости по лоткам и технологическим узлам очистных сооружений.

Далее, сточные воды поступают на сооружение механической очистки. Механическая очистка сточных вод от твердых бытовых загрязнений производится на плоской решетке, изготовленной силами рабочего персонала МУП «СКС». Прозоры (отверстия) плоской решетки составляют 10-12 мм; очистка прозоров производится вручную, 1 раз в смену.

Решетка установлена в лотке, между приемной камерой и решетками- дробилками РД-600.

В проектной документации предусмотрены две решетки – дробилки типа РД-600 с механизированным удалением твердых бытовых загрязнений. В настоящее время на очистных сооружениях решетки-дробилки отсутствуют.

Далее, стоки по технологической цепочке, поступают на песколовки. Песколовки не эксплуатируются и сточные воды транзитом по лоткам направляются на первичные отстойники.

Первичные отстойники, вертикального типа, в плане имеет квадратную форму, со стороной 9 м. Рабочая глубина отстойника 3,3 м. На сооружениях предусмотрено два вертикальных отстойника. Принцип работы отстойника заключен в гравитационном разделении сточных вод и органических взвешенных веществ. Взвешенные вещества оседают в конусной части отстойника, а осветленные сточные воды собираются периферийным кольцевым лотком и направляются на сооружения биологической очистки.

Осадок, периодически, из накопительной конусной части отстойника, эрлифтом перекачивается в аэробные сбраживатели. Плавающие вещества удаляются с поверхности отстойников при помощи жиросборников и эрлифтами перекачиваются в аэробные сбраживатели.

Аэробные сбраживатели представляют собой прямоугольные в плане резервуары, размерами 9х3 м. Аэробные сбраживатели оборудованы системой аэрации из керамических фильтросных пластин для аэробной стабилизации осадка и избыточного ила. Из аэробного сбраживателя, стабилизированная смесь осадка и активного ила перекачиваются насосами на иловые площадки. Подсушенный осадок, периодически вывозится на полигон ТБО. Отстоянная жидкость отводится в лоток первичных отстойников.

Сооружения биологической очистки представлены двумя двухкоридорными аэротенками - смесителями с 25% регенерацией активного ила и двумя вторичными отстойниками вертикального типа. Подача сточных вод в каждую секцию аэротенка производится по трубопроводу рассредоточено. Аэротенки–смесители оборудованы системой аэрации из керамических фильтросных пластин.

Смесь биологически очищенных сточных вод и активного ила собирается в лоток и далее, по трубопроводу направляются во вторичные отстойники. Конструктивно, вторичные отстойники аналогичны первичным отстойникам и имеют сходные геометрические размеры. Во вторичных отстойниках происходит разделение активного ила и биологически очищенных сточных вод; активный ил выпадает в осадок в конусную часть отстойника, откуда эрлифтами перекачивается в аэротенк. Избыточный активный ил перекачивается в аэробные сбраживатели.

Биологически очищенная вода поступает в контактные резервуары. По ходу движения, в сточную воду подается раствор гипохлорита натрия, после чего в контактных резервуарах происходит контакт хлора с водой в течение 30 минут, для достижения обеззараживающего эффекта. Раствор гипохлорита натрия приготавливается на установке «САНЕР 5- 400×2». Установка размещена в строении в непосредственной близости от контактных резервуаров.

Сброс очищенных сточных вод производится по русловому рассеивающему выпуску в р. Сылва.

Доочистка биологически очищенных сточных вод отсутствует.

В состав очистных сооружений входит производственных корпус, в котором размещены административно-бытовые и производственные помещения. На первом этаже производственного корпуса расположены: помещение воздуходувной и насосной, щитовая, трансформаторная, венткамера и тепловой пункт, мастерская, а также мужские и женские гардеробные, душевые и санитарный узел.

На втором этаже расположены лаборатория, комнаты дежурного персонала и приема пищи, диспетчерская и кабинет начальника очистных сооружений.

Основным производственным помещением является помещение воздуходувной и насосной. Установленные воздуходувки (Таблица 2.1.2.1) предназначены для нагнетания воздуха в аэротенки–смесители. Установленные насосы предназначены:

* для перекачки избыточного ила из сборного лотка активного ила в аэробные сбраживатели;
* для перекачки минерализованного осадка (смесь осадка и активного ила) из аэробных сбраживателей на иловые площадки;
* для циркуляции минерализуемой смеси через подогреватель осадка;
* для опорожнения блока емкостей.

Таблица .. Оборудование помещения воздуходувной и насосной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Марка (тип) оборудования | Год установки | Количество, шт. | Характеристика | | | | |
|  | | Электродвигатель | | |
| Производител ьность | Напор | Тип | Мощно сть, кВт | Частота вращения, об/мин |
| Воздуходувка №1 | 32ВФ/1,5СТ2УЗ | 2006 | 1 | 583  л/сек | 50кПа | АИР180М  4У2 | 30 | 1470 |
| Воздуходувка №2 | 32ВФ23/1,5СМ2У3 | 2006 | 1 | 383  л/сек | 50кПа | АИР180М  4У2 | 30 | 1470 |

Динамика показателей качества сточных вод приведена в таблице 2.1.2.2.

Таблица .. Показатели качества сточных вод

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод: | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.1 | взвешенные вещества | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.2 | БПК5 | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.3 | аммоний-ион | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.4 | нитрит-анион | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.5 | фосфаты (по Р) | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.6 | нефтепродукты | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 1.7 | микробиология | ед. | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 2 | Количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации) на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод: | ед. | 12 | 12 | 3 | 3 |
| 2.1 | взвешенные вещества | ед. | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 2.2 | БПК5 | ед. | 5 | 12 | 3 | 3 |
| 2.3 | аммоний-ион | ед. | 11 | 11 | 3 | 3 |
| 2.4 | нитрит-анион | ед. | 12 | 9 | 3 | 3 |
| 2.5 | фосфаты (по Р) | ед. | 7 | 11 | 3 | 3 |
| 2.6 | нефтепродукты | ед. | 2 | 5 | 0 | 0 |
| 2.7 | микробиология | ед. | 0 | 1 | 0 | 0 |

В соответствии с Нормативами допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты, принятыми 04.10.2012 года, утвержденный расход сточных вод для установления НДС принят равным 32,807 м3/час, или 787,368 м3/сут.

Сточные воды, прошедшие очистку на очистных сооружениях, должны соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приказу Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Качество очистки сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, оценивается как «недостаточно очищенные».

Сточные воды характеризуются высокой концентрацией загрязнений по всем показателям. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов в 2021 году составила 100 %. Данная ситуация обусловлена высоким моральным и физическим износом оборудования БОС. Данные факторы неблагоприятно влияют на экологическую обстановку территории Суксунского ГО.

В соответствии с исходными данными объем сточных вод, поступающий на биологические очистные сооружения в максимальные сутки, составляет 294 м3/сут.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 2700 м3/сут. Состав сооружений и технологические узлы приняты в соответствии с типовым проектом ТП 902-2-258. Очистные сооружения проектировались из расчета приема сточных вод от предприятия и населения с учетом его развития. Максимальное количество стоков, поступающих на сооружения, составляло 1800 м3/сут.

Установленная производительность биологических очистных сооружений п. Суксун составляет 2,7 тыс. м3/сут. В таблице 2.1.2.3 представлен перечень и фактическая загрузка основных сооружений и устройств очистки сточных вод.

Таблица .. Установленная производительность и существующий резерв оборудования БОС

| № | Наименование основных видов сооружений и оборудования | Установленная производительность сооружений и оборудования, тыс. м3/сут. | | Фактическая загруженность сооружений и оборудования тыс. м3/сут. | Резерв мощности при фактической загрузке, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| min | max |
| 1 | Решетки с ручной очисткой | 1,4 | 2,7 | 0,294 | 89 |
| 2 | Горизонтальные песколовки | 1,4 | 2,7 | 89 |
| 3 | Первичные вертикальные отстойники | 1,4 | 2,7 | 89 |
| 4 | Аэротенки | 1,4 | 2,7 | 89 |
| 5 | Вторичные вертикальные отстойники | 1,4 | 2,7 | 89 |
| 6 | Контактный резервуар | 1,4 | 2,7 | 89 |

Резерв мощности БОС при текущем среднесуточном объеме сточных вод равным 294 м3/сут., составляет 89 %. Резерв мощности определен исходя из среднесуточных показателей объема сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, за 2021 г. Однако в паводковый период резерв мощности значительно снижается, что может быть поправимо реализацией мероприятий по снижению объемов поступления неорганизованных стоков.

### 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

Постановление Правительства РФ № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие технологической зоны водоотведения – часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Таким образом технологическая зона централизованного водоотведения Суксунского ГО образована границами системы централизованного водоотведения отведение сточных вод из которой после очистки осуществляется в р. Сылва.

Система централизованного водоотведения в свою очередь разделена на пять бассейнов водоотведения:

* бассейн водоотведения КНС №1;
* бассейн водоотведения КНС №2;
* бассейн водоотведения КНС №3;
* бассейн водоотведения КНС №4;
* бассейн водоотведения КНС №5.

Территория бассейна ограничивается линиями водоразделов (улицы, кварталы). Система централизованного водоотведения рп. Суксун и д. Киселево представляет собой сеть самотечных трубопроводов и пять канализационных насосных станций, установленных в пониженных участках рельефа. На каждую КНС сточные воды поступают по самотечным трубопроводам с соответствующего бассейна водоотведения.

Между КНС сточные воды перекачиваются следующим образом:

От КНС №3 сточные воды насосами подаются по двум напорным коллекторам до самотечных сетей бассейна водоотведения КНС №1 по ул. Северная.

От КНС №4 сточные воды насосами подаются по двум напорным коллекторам вдоль ул. Комсомольская до самотечных сетей бассейна водоотведения КНС №1 по ул. Колхозная.

От КНС №5 сточные воды насосами подаются по двум напорным коллекторам до самотечных сетей бассейна водоотведения КНС №1 по ул. Кирова.

Сточные воды, поступившие на КНС №1, насосами подаются по одному напорному коллектору до камеры гашения биологических очистных сооружений.

От КНС №2 сточные воды насосами подаются по одному напорному коллектору до камеры гашения биологических очистных сооружений. На биологических очистных сооружениях сточные воды проходят многоступенчатую очистку, после чего очищенные воды самотеком поступают на выпуск в р. Сылва.

Технологические зоны децентрализованного водоотведения располагаются на территории внегородских населенных пунктов, не обеспеченных услугой централизованного водоотведения (вывоз сточных вод - осуществляет МУП «СКС», а также ряд индивидуальных предпринимателей).

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

В результате механической и биологической очистки сточных вод образуется осадок (осадок из первичных отстойников и избыточный активный ил, выделяемый во вторичных отстойниках). Осадок очистных сооружений имеет высокую влажность (95 – 98%), что затрудняет его дальнейшее использование. Влажность является основным фактором, определяющим объем осадка. Поэтому основной задачей обработки осадка является уменьшение его объема за счет отделения воды и получения транспортабельного продукта.

В настоящее время утилизация осадков сточных вод на существующих канализационных очистных сооружениях осуществляется путем депонирования ила на иловых площадках (картах) с последующим вывозом на полигон ТКО.

### 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

Общая протяженность централизованных сетей водоотведения рп. Суксун и д. Киселево составляет 31805 м. (Таблица 2.1.5.2). Общее количество смотровых колодцев – 520 шт. Строительство системы водоотведения произведено в 1976-1977 году. По мере расширения границ поселка и при подключении новых потребителей велось строительство новых участков сетей водоотведения. Износ сетей водоотведения составляет 40- 99%.

Водоотводящие сети состоят из следующих трубопроводов:

* Отводящие трубопроводы от зданий, выполнены чугунными или асбестоцементными трубами, диаметром d=110-150мм.;
* Внутриквартальные водоотводящие сети, выполнены чугунными, стальными и асбестоцементными трубами. Диаметр труб d=150-219мм.;
* Уличные и главные коллекторы водоотведения выполнены чугунными трубами. Диаметр труб d=219мм.
* Напорные коллекторы выполнены из полимерных и стальных труб, диаметром d=219-200мм.

Таблица .. Сводная таблица характеристик сетей водоотведения

| № п/п | Диаметр сетей, мм | Протяженность сетей общая, пог. м | Протяженность сетей, пог.м., в зависимости от срока службы | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| до 20 лет | 20-25 лет | св. 25 лет |
| 1 | 63-150 | 4692,00 | 1767,00 | 630,00 | 2295,00 |
| 2 | 160-200 | 1373,00 | 68,00 | 0,00 | 1305,00 |
| 3 | 210-250 | 23740,00 | 1040,00 | 11400,00 | 11300,00 |
| 4 | 260-500 | 2000,00 | 0,00 | 0,00 | 2000,00 |
|  | Всего: | 31805,00 | 2875,00 | 12030,00 | 16900,00 |

Значительная часть сетей централизованного водоотведения рп. Суксун и д. Киселево (60,6%) эксплуатируется свыше 25 лет и имеет значительный износ. Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, составляет 47,7%, при том основная доля изношенных сетей приходится на внутриквартальные и внутридворовые сети (10,9 км). Темпы старения трубопроводов существенно опережают темпы восстановления сетей, что приводит к увеличению их аварийности.

Таблица .. Перечень сетей централизованного водоотведения

| № п/п | Наименование | Тип трубопровода | Количество трубопроводов | Условный диаметр, мм | Протяженность, м | Суммарная протяженность, м | Материал | Дата прокладки или последнего капитального ремонта |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Самотечный канализационный коллектор | самотечный | 1 | 219 | 400 | 400 | чугун | 01.01.1976 |
| 2 | Внутриплощадочные сети | самотечный | 1 | 150 | 400 | 400 | сталь | 01.01.1976 |
| 3 | Напорный канализационный коллектор от КНС№2 до ОС в двухтрубном исполнении | напорный | 2 | 219 | 1600 | 3200 | чугун | 01.01.1976 |
| 4 | Внутриплощадочные сети на ОМЗ | самотечный | 1 | 219 | 600 | 600 | чугун | 01.01.1977 |
| 5 | Напорный коллектор от КНС до ЗМИ | напорный | 2 | 219 | 700 | 1400 | чугун | 01.01.1977 |
| 6 | Самотечный канализационный коллектор от ул.Комсомольская до ОМЗ | самотечный | 1 | 300 | 1000 | 1000 | чугун | 01.01.1986 |
| 7 | Самотечный канализационный коллектор от ПТУ до ОМЗ | самотечный | 1 | 300 | 1000 | 1000 | чугун | 01.01.1986 |
| 8 | Напорный коллектор от КНС№4 до ул. Колхозная | напорный | 2 | 219 | 950 | 1900 | чугун | 01.01.1984 |
| 9 | Напорный коллектор от КНС№3 до ул. Северная | напорный | 2 | 219 | 600 | 1200 | чугун | 01.01.1984 |
| 10 | Самотечный коллектор от ул. Северная до ОМЗ | самотечный | 1 | 150 | 1200 | 1200 | чугун | 01.01.1984 |
| 11 | Напорный коллектор от КНС№1 до ул. Кирова | напорный | 1 | 219 | 1400 | 1400 | чугун | 01.01.1986 |
| 12 | Самотечный коллектор от ЦРБ до КНС молзавода | самотечный | 1 | 219 | 900 | 900 | чугун | 01.01.1986 |
| 13 | Самотечный коллектор от КНС до МУП СКС | самотечный | 1 | 219 | 2000 | 2000 | чугун | 01.01.1998 |
| 14 | Напорный коллектор от КНС№ 5 до гостиницы | напорный | 2 | 219 | 4400 | 8800 | чугун | 01.01.1991 |
| 15 | Самотечный коллектор от ОМЗ до гостиницы | самотечный | 1 | 219 | 600 | 600 | чугун | 01.01.1991 |
| 16 | Канализация ул. Космонавтов, 6 | самотечный | 1 | 150 | 40 | 40 | чугун | 01.01.1992 |
| 17 | Канализация ул. Космонавтов, 8 | самотечный | 1 | 150 | 40 | 40 | сталь | 01.01.1992 |
| 18 | Канализация ул. Космонавтов, 10 | самотечный | 1 | 150 | 40 | 40 | сталь | 01.01.1992 |
| 19 | Канализация ул. Космонавтов, 12 | самотечный | 1 | 150 | 40 | 40 | сталь | 01.01.1992 |
| 20 | Канализация ул. Космонавтов, 14 | самотечный | 1 | 150 | 40 | 40 | сталь | 01.01.1992 |
| 21 | Канализация ул. Космонавтов, 16 | самотечный | 1 | 150 | 130 | 130 | полимер | 01.01.1998 |
| 22 | Канализация ул. Строителей, 1а | самотечный | 1 | 150 | 140 | 140 | сталь | 01.01.1985 |
| 23 | Канализация ул. Первомайская, 50 | самотечный | 1 | 150 | 240 | 240 | чугун | 01.01.1981 |
| 24 | Канализация ул. К.Маркса, 90,92,94 | самотечный | 1 | 150 | 45 | 45 | чугун | 01.01.1989 |
| 25 | Канализация ул. К.Маркса, 42 | самотечный | 1 | 150 | 110 | 110 | чугун | 01.01.1999 |
| 26 | Канализация ул. Ленина | самотечный | 1 | 200 | 165 | 165 | сталь | 01.01.1987 |
| 27 | Канализация ул. Халтурина,41 | самотечный | 1 | 150 | 140 | 140 | сталь | 01.01.1988 |
| 28 | Канализация ул. Комсомольская, 28 | самотечный | 1 | 100 | 220 | 220 | сталь | 01.01.1993 |
| 29 | Канализация ул. Комсомольская, 35,37 | самотечный | 1 | 150 | 80 | 80 | сталь | 01.01.1992 |
| 30 | Канализация ул. Северная,33, 35, 37 | самотечный | 1 | 150 | 430 | 430 | асбестоцемент | 01.01.2004 |
| 31 | Канализация ул. Северная,18, 20, 22 | самотечный | 1 | 150 | 384 | 384 | асбестоцемент | 01.01.2003 |
| 32 | Канализация ул. Северная,16 | самотечный | 1 | 150 | 130 | 130 | чугун | 01.01.1994 |
| 33 | Канализация ул. Северная,24 | самотечный | 1 | 150 | 230 | 230 | чугун | 01.01.2003 |
| 34 | Канализация ул. Плеханова, 13 | самотечный | 1 | 150 | 130 | 130 | чугун | 01.01.1988 |
| 35 | Канализация ул. Вишневая, 3, 4, 5, 6 | самотечный | 1 | 200 | 960 | 960 | сталь | 01.01.1985 |
| 36 | Канализация ул. Мичурина, 5 | самотечный | 1 | 150 | 95 | 95 | полимер | 01.01.2002 |
| 37 | Канализация ул. Строителей, 11 | самотечный | 1 | 200 | 180 | 180 | композитные материалы | 01.01.1987 |
| 38 | Канализация ул. Кирова,31 | самотечный | 1 | 63 | 68 | 68 | полимер | 30.11.2007 |
| 39 | Канализация ул. Космонавтов, 4 | самотечный | 1 | 150 | 20 | 20 | полимер | 30.11.2007 |
| 40 | Канализация ул. Южная,21 | самотечный | 1 | 160 | 68 | 68 | асбестоцемент | 11.11.2008 |
| 41 | Напорный канализационный коллектор ул. Чапаева | напорный | 2 | 225 | 520 | 1040 | полимер | 31.12.2014 |
| 42 | Самотечный канализационный коллектор ул. К.Маркса, 42 | самотечный | 1 | 150 | 160 | 160 | полимер | 01.01.2000 |
| 43 | Самотечный канализационный коллектор ул. К.Маркса, 49 | самотечный | 1 | 150 | 140 | 140 | чугун | 01.01.1991 |
| 44 | Выпуск очистных стоков | самотечный | 1 | 219 | 300 | 300 | чугун | 01.01.1977 |
|  | Итого: |  |  |  |  | 31805 |  |  |

Подачу сточных вод по напорным коллекторам обеспечивает пять канализационных насосных станций.

*КНС № 1*

КНС №1 располагается в кирпичном здании, на территории ОАО «Суксунский оптико-механический завод». Год строительства КНС – 1977 г.

Установленная производительность насосных агрегатов КНС 4800 м3/сут. Объем сточных вод, поступающий на КНС – 1 128 м3/сут.

Для перекачивания сточных вод, на КНС установлены два поверхностных насосных агрегата с приводом от электродвигателей (Таблица 2.1.5.3).

Таблица .. Насосное оборудование КНС № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Марка (тип) оборудования | Год | Кол-во, шт. | Характеристика | | | | |
| Насос | | Электродвигатель | | |
| Произв., м3/час | Напор, кгс/см2 | Тип | Мощн., кВт | Частота вращ., об/мин |
| Насосный агрегат № 1 | СМ-150-125-400/4 | 2005 | 1 | 200 | 50 | АИР180М4У3 | 30 | 1470 |
| Насосный агрегат № 2 | СМ-150-125-400/4 | 2005 | 1 | 200 | 50 | АИР180М4У3 | 30 | 1470 |

Включение и выключение насосных агрегатов осуществляется в автоматическом режиме по сигналам от концевых выключателей. Так же на КНС постоянно присутствует дежурный оператор.

Электроснабжение КНС осуществляется по двум вводам от двух разных трансформаторных подстанций (далее ТП).

Износ здания и оборудования КНС № 1 составляет 50%.

*КНС № 2*

КНС №2 располагается в кирпичном здании, по ул. Кирова в рп. Суксун.

Год строительства КНС – 1976г.

Установленная производительность насосных агрегатов КНС 4800 м3/сут. Объем сточных вод, поступающий на КНС – 72 м3/сут.

Для перекачивания сточных вод, на КНС установлен один поверхностный насосных агрегата с приводом от электродвигателя (Таблица 2.1.5.4).

Таблица .. Насосное оборудование КНС № 2

| Наименование | Марка (тип) оборудования | Год | Кол-во, шт. | Характеристика | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Насос | | Электродвигатель | | |
| Произв., м3/час | Напор, кгс/см2 | Тип | Мощн., кВт | Частота вращ., об/мин |
| Насосный агрегат № 1 | СМ-150-125-400/4 | 1990 | 1 | 200 | 50 | АИР180М 4У3 | 30 | 1470 |

Включение и выключение насосного агрегата осуществляется в автоматическом режиме по сигналам от концевых выключателей. Так же КНС ежедневно посещает дежурный оператор.

Электроснабжение КНС осуществляется по двум вводам от двух разных ТП.

Износ здания и оборудования КНС № 2 составляет 50 %.

*КНС № 3*

КНС №3 располагается в кирпичном здании, по ул. Северная в рп. Суксун.

Год строительства КНС – 1984г.

Установленная производительность насосных агрегатов КНС - 3840 м3/сут. Среднесуточный объем сточных вод, поступающий на КНС - 350 м3/сут.

Для перекачивания сточных вод, на КНС установлено два поверхностных насосных агрегата с приводом от электродвигателя (Таблица 2.1.5.5).

Таблица .. Насосное оборудование КНС № 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Марка (тип) оборудования | Год | Кол-во, шт. | Характеристика | | | | |
| Насос | | Электродвигатель | | |
| Произв., м3/час | Напор, кгс/см2 | Тип | Мощн., кВт | Частота вращ., об/мин |
| Насосный агрегат № 1 | НС 160/45 | 1996 | 1 | 160 | 45 | АИР180М 4У3 | 30 | 1470 |
| Насосный агрегат № 2 | НС 160/45 | 1996 | 1 | 160 | 45 | Электродвигатель отсутствует | | |

Включение и выключение насосных агрегатов осуществляется в автоматическом режиме по сигналам от концевых выключателей. Так же КНС ежедневно посещает дежурный оператор.

Электроснабжение КНС осуществляется по двум вводам от двух разных ТП. Износ здания и оборудования КНС № 3 составляет 90%.

*КНС № 4*

КНС №4 располагается в кирпичном здании, в пер. Южный рп. Суксун. Год строительства КНС – 1986г.

Установленная производительность насосных агрегатов КНС - 3 840 м3/сут. Среднесуточный объем сточных вод, поступающий на КНС - 350 м3/сут.

Для перекачивания сточных вод, на КНС установлен один поверхностный насосных агрегата с приводом от электродвигателя (Таблица 2.1.5.6).

Таблица .. Насосное оборудование КНС № 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Марка (тип) оборудования | Год | Кол-во, шт. | Характеристика | | | | |
| Насос | | Электродвигатель | | |
| Произв., м3/час | Напор, кгс/см2 | Тип | Мощн., кВт | Частота вращ., об/мин |
| Насосный агрегат № 1 | НС 160/45 | 1996 | 1 | 160 | 45 | АИР180М4У3 | 30 | 1470 |

Включение и выключение насосного агрегата осуществляется в автоматическом режиме по сигналам от концевых выключателей. Так же КНС ежедневно посещает дежурный оператор.

Электроснабжение КНС осуществляется по двум вводам от двух разных ТП. Износ здания и оборудования КНС №4 составляет 70 %.

*КНС № 5*

КНС №5 располагается в кирпичном здании, по адресу д.Киселево, ул. Космонавтов, 28а. Год строительства КНС – 1991г.

Установленная производительность насосных агрегатов КНС - 3840 м3/сут. Среднесуточный объем сточных вод, поступающий на КНС – 78 м3/сут.

Для перекачивания сточных вод, на КНС установлено два поверхностных насосных агрегата с приводом от электродвигателя (Таблица 2.1.5.7).

Таблица .. Насосное оборудование КНС № 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Марка (тип) оборудования | Год | Кол-во, шт. | Характеристика | | | | |
| Насос | | Электродвигатель | | |
| Произв., м3/час | Напор, кгс/см2 | Тип | Мощн., кВт | Частота вращ., об/мин |
| Насосный агрегат № 1 | НС 160/45 | 1996 | 1 | 160 | 45 | АИР180М 4У3 | 30 | 1470 |
| Насосный агрегат № 2 | НС 160/45 | 1996 | 1 | 160 | 45 | Электродвигатель отсутствует | | |

Включение и выключение насосного агрегата осуществляется в автоматическом режиме по сигналам от концевых выключателей. Так же КНС ежедневно посещает дежурный оператор.

Электроснабжение КНС осуществляется по двум вводам от двух разных ТП. Износ здания и оборудования КНС № 5 составляет 40 %.

### Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой совокупность инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния Суксунского городского округа.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения муниципального образования является повышение надежности работы канализационных сетей и насосных станций.

Согласно п.4.18 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ, ситуаций, связанных с особыми природными условиями (сейсмика, просадочность грунтов, "вечная мерзлота" и др.). К тому же, согласно п. 6.1.2 СП 32.13330.2018, надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб.

Объекты централизованной системы водоотведения рп. Суксун имеют низкую степень технической надежности и экологической безопасности, что обусловлено следующими факторами:

* значительной ветхостью объектов системы централизованного водоотведения (сетей и очистных сооружений);
* отсутствием резервных насосных агрегатов на КНС.

В условиях экономии воды и развития инфраструктуры приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети.

Низкая экологическая безопасность системы характеризуется:

* несоответствием качества и технологии очистки сточных вод с последующим сбросом в поверхностные водные объекты нормативным требованиям;
* высоким износом сетей водоотведения и канализационных колодцев, имеющих возможность фильтрации неочищенных хозяйственно-фекальных стоков в грунт.

Трубопроводы системы водоотведения – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности. Результатом текущего состояния канализационных сетей являются множественные аварийные протечки, в результате которых происходит загрязнение грунтовых вод, подтопление территорий, разрушение подземных коммуникаций, подмыв фундаментов зданий и сооружений. Это приводит к дополнительным затратам на ликвидацию повреждений, просадок и защиту территории.

Часть канализационных сетей расположена ниже глубины залегания грунтовых вод. В результате сильного износа канализационных сетей происходит проникновение грунтовых вод в самотечные канализационные трубопроводы, в результате чего повышается объем сточных вод.

В условиях плотной городской застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения. КНС первой категории надежности действия (согласно СП 32.13330.2018), которая не допускает перерыва или снижения подачи сточных вод, должны быть оборудованы резервными источниками электроэнергии. Электроснабжение КНС и БОС осуществляется по двум вводам (основной и резервный), однако переключение на резервный источник осуществляется вручную рабочим персоналом.

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

Местом сброса сточных вод после очистных сооружений служит р. Сылва.

Сточные воды могут вызывать загрязнение: химическое, биологическое и физическое.

Химическое загрязнение водных объектов осуществляется посредством привноса веществ, концентрации которых превышают установленные нормативные требования к качеству воды водных объектов различных видов хозяйственного использования.

Химическое загрязнение приводит:

* к ухудшению органолептических свойств воды: повышению мутности, ухудшению запаха, вкуса и др.;
* к повышению концентрации веществ, оказывающих острое и хроническое токсическое действие на живые организмы;
* к «цветению» воды.

Биологическое загрязнение сточными водами осуществляется через сброс в водные объекты микроорганизмов, содержание которых превышает допустимые уровни, установленные для сточных вод. В результате биологического загрязнения ухудшаются санитарно-эпидемиологические показатели воды; ее потребление может привести к инфекционным заболеваниям.

Физическое загрязнение оказывается при сбросе сточных вод, отличающихся по физическим характеристикам от воды водного объекта. Это может быть тепловое загрязнение – сброс сточных вод, отличающихся по температуре от воды водного объекта. Это вызывает изменение температурного режима, установившегося в водоеме и, как следствие, условий обитания гидробионтов, эффективности самоочищения водоема и др.

Содержание в очищенной сточной воде таких загрязняющих веществ, как взвешенные вещества, компоненты технологических материалов и бактериальные загрязнения, способствует увеличению мутности воды, сокращению доступа света на глубину и снижению интенсивности фотосинтеза.

Для предотвращения негативного воздействия сточных вод, сбрасываемых через централизованную систему водоотведения, на окружающую среду необходимо соблюдение нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов, а также требований к физическим характеристикам сточных вод.

Правилами охраны поверхностных вод от загрязнений сточными водами установлены нормы качества воды по основным санитарным показателям для водоемов двух видов водопользования:

* к первому виду относятся участки водоемов, используемые в качестве источников централизованного или нецентрализованного питьевого водоснабжения, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности;
* ко второму виду относятся участки водоемов, используемые для спорта, купания и отдыха населения, а также водоемы в черте населенных пунктов.

Ближайшие к месту выпуска сточных вод пункты водопользования на водоемах первого и второго вида устанавливаются органами Государственного надзора с учетом перспектив использования водоема. Состав и свойства воды должны соответствовать нормативам воды в створе, расположенном на проточных водоемах в 1 км выше ближайшего по течению пункта водопользования, а на непроточных водоемах - озерах и водохранилищах - в 1 км в обе стороны от пункта водопользования.

К основным нормативам качества воды относятся следующие:

Взвешенные вещества

Содержание взвешенных веществ в воде после спуска сточных вод не должно увеличиваться больше чем на 0,25 мг/л для водоема первого вида и на 0,75 мг/л для водоема второго вида. Для водоемов, содержащих в межень более 30 мг/л природных минеральных взвесей, допускается увеличение концентрации взвешенных веществ в воде до 5%.

Плавающие примеси

На поверхности водоема не должно быть плавающих пленок, пятен минеральных масел и скопления других примесей.

Запахи и привкусы

Вода не должна приобретать запахов и привкусов интенсивностью более 2 баллов, обнаруживаемых в водоемах первого вида непосредственно или при хлорировании и в водоемах второго вида непосредственно.

Окраска

Окраска не должна обнаруживаться в столбике воды высотой 20 и 10 см для водоемов первого и второго видов.

Температура

Летняя температура воды в результате спуска сточных вод не должна повышаться более чем на 3°С.

Активная реакция

Водородный показатель (рН) воды водоема после смешения со сточными водами не должна выходить за пределы 6,5-8,5.

Минеральный состав

Для водоемов первого вида не должен превышать по плотному остатку 1000 мг/л, в том числе хлоридов - 350 мг/л и сульфатов 500 мг/л; для водоемов второго вида минеральный состав нормируется по показателю «Привкусы».

Биохимическая потребность в кислороде

Полная потребность воды в кислороде при 20°С не должна превышать 3 и 6 мг/л для водоемов первого и второго видов. Возбудители заболеваний не должны содержаться в воде. Методы предварительной очистки и обеззараживания сточных вод согласовываются в каждом отдельном случае с органами Государственного санитарного надзора.

Ядовитые примеси не должны находиться в концентрациях, которые могут оказать прямое или косвенное вредное действие на здоровье людей.

Нормативные качества воды для водоемов рыбохозяйственного значения устанавливают применительно к двум видам их использования:

* водоемы, используемые для воспроизводства и сохранения ценных сортов рыбы;
* водоемы, используемые для всех других рыбохозяйственных целей.

Вид водоема определяется органами Рыбоохраны с учетом перспективного развития рыбного хозяйства. нормативы состава и свойства воды в зависимости от местных условий могут относиться или к району выпуска сточных вод при осуществлении их быстрого смешивания с водой водоема, или к районам ниже спуска сточных вод с учетом возможной степени их смешивания и разбавления в водоеме от места выпуска до ближайшей границы рыбохозяйственного участка водоема. На участках массового нереста и нагула рыб спуск сточных вод не разрешается.

При выпуске сточных вод в рыбохозяйственные водоемы к составу и свойствам воды предъявляются более высокие требования по сравнению с изложенными выше.

Растворенный кислород

В зимний период количество растворенного кислорода не должно быть ниже 6 и 4 мг/л для водоемов соответственно первого и второго видов; в летний период во всех водоемах - не ниже 6 мг/л в пробе, взятой до 12 часов дня.

Величина БПК5 при 20°С не должна превышать 2 мг/л в водоемах обоих видов. Если содержание кислорода в зимний период ниже на 40% нормального насыщения, то допускается сброс только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды водоема.

Если в зимний период содержание растворенного кислорода в воде водоема первого вида снижается до 6 мг/л, а в водоеме второго вида - до 4 мг/л, то можно допустить сброс в них только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды.

Ядовитые вещества

Не должны содержаться в концентрациях, прямо или косвенно влияющих на рыб и организмы, служащие кормом для рыб. Величина предельно допустимых концентраций каждого вещества, входящего в комплекс с одинаково лимитирующими показателями вредности, должна быть уменьшена во столько раз, сколько вредных веществ предполагается спустить в водоем.

Выполнение требований Правил охраны водоемов возможно только в том случае, если со сточными водами поступает строго определенное количество загрязнений, соответствующее самоочищающей способности водоема.

Необходимое уменьшение в сточных водах загрязнений для приведения их количества в соответствие с требованиями к составу и свойствам воды в расчетном пункте водопользования можно производить любым проверенным на практике методом очистки и обезвреживания сточных вод.

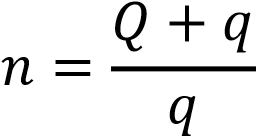
Улучшение качества воды и восстановление ее чистоты происходит под влиянием разбавления (перемешивания загрязненной струи со всей массой воды) и минерализации органических веществ с отмиранием внесенных в реку чуждых ей бактерий - собственно самоочищения.

Учет процессов естественного самоочищения водоемов от поступивших в них загрязнений возможен, если этот процесс ярко выражен и закономерности его развития во времени достаточно изучены.

Для производственных сточных вод, содержащих разнообразные специфические загрязнения, зачастую с неустановленным режимом распада, основным способом очистки остается разбавление, протекающее наиболее быстро и полно в проточных водоемах. Превращение рек в каскады водохранилищ с измененным гидрологическим режимом делает необходимым применение более эффективных способов очистки сточных вод для уменьшения количества загрязнений, вносимых в водоемы.

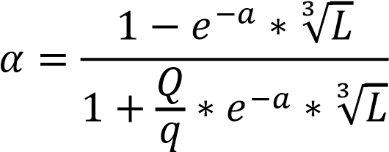
Смешивание сточных вод с водой водоемов

Разбавление сточных вод, внесенных в проточный водоем, происходит по мере их перемещения вниз по течению и смешения с возрастающим потоком. Концентрация загрязнений при этом снижается обратно пропорционально кратности разбавления, величина которой в общем виде определена формулой:



где q - расход сточных вод в куб.м/с; Q - расход воды в реке в створе выпуска сточных вод при 95% обеспеченности в куб.м/сек.

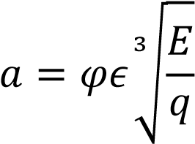
Концентрация загрязнений по поперечному сечению загрязненной зоны потока неодинакова. В ней имеется струя с максимальной концентрацией загрязнения Смакс и струя с минимальной концентрацией Смин. На некотором расстоянии (L) от места выпуска воды смешиваются с общим расходом реки (Qсм=QL). Неодинаковая концентрация загрязнений выше створа полного смешивания обусловлена тем, что отдельные струи смешиваются с неодинаковым количеством чистой воды. Поэтому расчеты проводятся для наиболее неблагоприятного случая, т.е. на минимальную часть расхода реки Qсм, которая обуславливает разбавление сточных вод в максимально загрязненной части потока. Эту часть расхода реки, которая характеризуется коэффициентом смешивания (α), определяют по формуле:



где L - расстояние от места выпуска сточных вод до расчетного створа

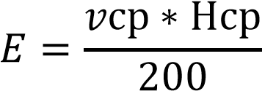
по фарватеру реки в м.

Коэффициент a, учитывающий гидравлические факторы смешивания, определяют по формуле:



где  - коэффициент извилистости русла реки (отношение длины между двумя пунктами по фарватеру к длине по прямой);  - коэффициент, зависящий от места выпуска сточных вод; принимается для берегового выпуска равным 1, а для выпуска в фарватер - 1,5; Е - коэффициент турбулентной диффузии.

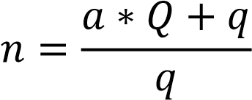
Для равнинных рек определяется по формуле:



где –средняя скорость течения реки в м/сек, –средняя глубина

реки в м.

С учетом коэффициента смешивания кратность разбавления n в расчетных створах теперь необходимо определять по формуле:



Разбавление сточных вод в водохранилищах и озерах обусловлено перемещением водных масс в основном под действием ветровых течений. При установившемся движении в результате длительного действия ветра одного направления создается своеобразное распределение течений. В поверхностном слое, составляющем около 0,4 общей глубины водохранилища Н, течение имеет одинаковое направление с ветром и скорость изменяющуюся от V0 на поверхности до нуля на глубине 0,4 Н. Ниже размещается слой компенсационного течения противоположного направления.

Так как верхние слои воды по мере продвижения встречаются с новыми слоями, движущимися в обратном направлении, при расчетах нужно учитывать и последующие движения потока. Полное разбавление сточных вод является результатом совместного влияния начального разбавления, происходящего в пункте выпуска сточных вод, и основного, продолжающегося по мере продвижения сточных вод от места выпуска.

Требования, предъявляемые к степени очистки сточных вод

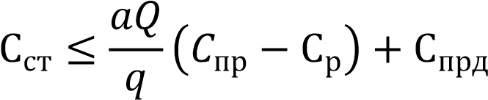
Необходимую степень очистки сточных вод перед выпуском в водоем определяют применительно к приведенным выше показателям вредности. Чтобы правильно определить необходимую степень очистки сточных вод, нужно иметь исчерпывающие данные о количестве сточных вод и их составе, а также материалы обследований водоема, характеризующие его существующие и перспективные гидрологические и санитарные условия.

Необходимая степень очистки сточных вод выражается уравнением:

Ccтq+CpaQ≤(aQ+q)Cnp.д, где Ccтq - концентрация загрязнений в сточных водах, с которой они могут быть спущены в водоем, вг/м3;

* Ср - концентрация загрязнений в водоеме выше места выпуска сточных вод в г/м3;
* Q - расход воды в водоеме в м3/сек;
* Q - количество сточных вод в м3/сек;
* а - коэффициент смешения;

Спр.д - предельно допустимая концентрация загрязнений в расчетном створе в г/м3. После соответствующих преобразований уравнения получаем:



Величины Ср, а и Q определяют на основании изысканий или по данным органов гидрометеорологической службы. Створы ближайших пунктов водопользования устанавливаются органами Государственного надзора с учетом данных о перспективах использования водоема.

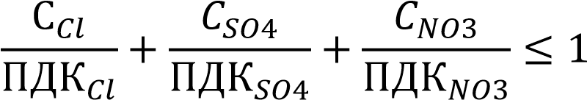
Кроме определения величины Сст, при проектировании следует определять концентрацию загрязнений в максимально загрязненной струе выше расчетного створа и сопоставлять ее с требованиями, предъявляемыми к качеству воды водопользователями, расположенными на этом участке реки. Если концентрация загрязнений выше приемлемой для водопользователей величину Сст нужно соответственно уменьшить.

При спуске в водоемы сточных вод, содержащих несколько вредных веществ, учитывают комплексное действие этих веществ. В одних случаях токсическое действие одного вредного вещества ослабляется присутствием другого вредного или безвредного вещества. В других случаях оно резко усиливается, а при наличии вредных веществ, имеющих такой же лимитирующий показатель вредности - суммируется. Суммарное действие токсичных соединений является наиболее частным случаем, поэтому при сбросе в водоем сточных вод, содержащих несколько вредных веществ с одинаковыми показателями вредности, предельно допустимую концентрацию каждого из них нужно уменьшить пропорционально числу таких веществ.

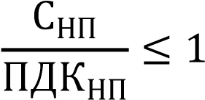
Часто производственные сточные воды содержат вредные вещества, относящиеся по действию к различным группам вредности. В этих случаях их предельно допустимую концентрацию определяют по каждой группе в отдельности.

Данные группы - группы лимитирующего показателя вредности (ЛПВ) распределены на:

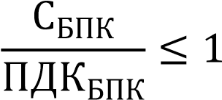
1. Группу санитарно-токсикологического ЛПВ, куда входят хлориды, сульфаты и нитраты, для которых должно выполняться условие:



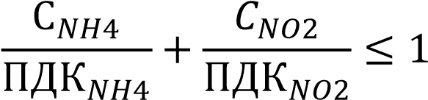
2. Группу рыбохозяйственного ЛПВ, в которой одно загрязняющее вещество – нефтепродукты (НП), для которых должно выполняться условие:



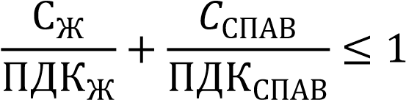
3. Группу общесанитарного ЛПВ, в которой содержится также ингредиент БПКполн, для которого должно выполняться условие:



4. Группу токсикологического ЛПВ, в которой два вещества - аммонийный ион (NH4+) и нитраты (NO2-) для которых должно выполняться условие



5. Группу органолептического ЛПВ, в которой два ингредиента - железо (Ж) и синтетические поверхностно активные вещества (СПАВ), для которых должно выполняться условие:



6. Группу, куда входят взвешенные вещества.

Согласно «Правилам охраны поверхностных вод», содержание взвешенных веществ в створе смешения не должно увеличиваться более чем на 0,75 мг/л по сравнению с фоном реки - Ср.

Под предельно допустимым сбросом (ПДС) загрязняющих веществ в природный объект, понимается масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды на контрольном пункте. ПДС устанавливается с учетом предельно допустимых концентраций (далее - Спр.доп.) если, что то же самое, ПДК веществ в местах водопользования и ассимилирующей способности водного объекта.

ПДС определяется для всех категорий водопользователей как произведение расхода сточных вод «q» (м3/час) на концентрацию вещества Спр.доп. (мг/л) в сточных водах по формуле:

ПДС(г/час)=qст.воды(м3/час).Спр.доп.(мг/л).

Размерностью количественного значения ПДС является (г/час).

Для обеспечения соответствия концентрации загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сбрасываемых стоках нормативам допустимого сброса таких веществ в водоемы на очистных сооружениях канализации необходимо проводить мероприятия, направленные на эффективную очистку сточных вод, выполнение которых обеспечит снижение негативного воздействия сброса сточных вод на окружающую среду.

В соответствии с действующим законодательством хозяйственная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалась минимизация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

*Особенности установок и сооружений для очистки сточных вод в сельских населенных пунктах*

Принятая в России унифицированная шкала производительностей очистных станций на локальные (0,5-12 м3/сут), малые (25-1400 м3/сут), поселковые (14-10 м3/сут), городские (17-18 тыс. м3/сут) и районные (100-280 тыс. м3/сут).

Группы зданий и малые населенные пункты могут обеспечиваться местными и малыми очистными станциями. Особенностью этих систем является то обстоятельство, что водоотведение от небольших объектов характеризуется большой неравномерностью во времени, как по части расходов, так и загрязнений. При вводе в эксплуатацию новых объектов - источников сточных вод - происходит резкое увеличение расхода сточных вод на очистных сооружениях через короткие промежутки времени (1-2 года), кроме того, малые канализационные системы эксплуатируются в основном малоквалифицированным персоналом. Перечисленные особенности предопределяют выбор методов очистки и технических решений установок в малой канализации: они должны быть эффективными, простыми, надежными в работе; должны иметь высокое качество и одновременно низкую стоимость за счет индустриальности строительства.

В местных и малых системах канализации применяются механические и биологические методы очистки, а в случае необходимости и доочистка сточных вод. При этом схема очистной станции обычно бывает упрошенной.

Предпочтение следует отдать естественным методам очистки. Осадок от очистки сточных вод сбраживается (стабилизируется) и используется в сельском хозяйстве. Очищенная вода перед спуском в водоем подвергается обеззараживанию.

### Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Водоотведение на территории Суксунского ГО не охваченной централизованной системой, осуществляется в накопительные емкости и выгребные ямы. Накопительные емкости и выгребные ямы установлены индивидуально у каждого потребителя.

Накопительные емкости и выгребные ямы строятся герметичными, в них осуществляется накопление сточных вод. При наполнении осуществляется откачка стоков ассенизаторскими машинами с последующей транспортировкой на очистные сооружения или свалку ТБО.

### Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа

Анализ приведенной информации по обследованию состояния системы централизованного водоотведения рп. Суксун и д. Киселево выявил ряд технические и технологические проблем:

1. Высокий уровень износа сетей водоотведения требует вложения финансовых средств на их восстановление и доведение объемов реконструкции до 2% от общей протяженности сетей в год.

Недостаточные темпы обновления сетей централизованного водоотведения обуславливают опережающие темпы старения сетей водоотведения по отношению к темпам реконструкции, что не позволяет в достаточной мере сократить количество повреждений на сетях.

Анализ повреждений показывает, что основными причинами повреждений являются физический износ керамических и асбестоцементных трубопроводов и, как следствие, просадка канализационной сети, трещины в трубах, нарушение раструбных соединений.

1. Низкая надежность работы системы водоотведения.

Данная проблема обусловлена отсутствием резервирующих участков сетей водоотведения необходимых для пропуска сточных вод при аварийном ремонте, а также наличием аварийных ситуаций, вследствие чего для устранения аварий и ремонте на сетях водоотведения происходит частичное отключение водоснабжение с целью прекращения поступления сточных вод от потребителей.

1. Отсутствие производственного контроля работы очистных сооружений.

В настоящее время производственный контроль поступающих на очистку сточных вод не ведется. Как следствие, нет четкого понимания о составе поступающих сточных вод на очистные сооружения.

Отсутствие данных о качественном составе входящих стоков, не позволяют оценить эффективность работы очистных сооружений в целом, так и работы каждого отдельного сооружения. Практически невозможно управлять технологическим процессом очистки, проводить корректирующие действия, если требуется. Невозможно рассчитать объемы образующихся осадков и избыточного активного ила, периодичность их удаления из сооружений.

1. Нарушение технологии очистки в результате неравномерного поступление сточных вод на очистные сооружения.

В результате завышенной производительности насосных агрегатов, установленных на КНС, поступление сточных вод на очистные сооружения рп. Суксун осуществляется неравномерно, в результате чего нарушается технология очистки.

1. Прекращение оказания услуги централизованного водоотведения вследствие изливов и нарушение целостности сетей водоотведения.
2. Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене, составляет 60 %.

Строительство основной части сетей водоотведения произведено при организации централизованной системы водоотведения рп. Суксун и д. Киселево, в дальнейшем производилось строительство небольших участков, а также подключение потребителей. Половина сетей водоотведения эксплуатируется свыше 25 лет.

1. Высокий уровень износа оборудования биологических очистных сооружений.

Основная часть технологических сооружений и оборудования очистных сооружений эксплуатируется в течение 40 лет. Высокий уровень износа оборудования биологических очистных сооружений является следствием длительного срока эксплуатации, несвоевременным ремонтом и замены оборудования.

Наличие значительных повреждений защитного покрытия бетона. При отсутствии реконструкции повреждения резервуаров будут прогрессировать, что вызовет усиление фильтрации и коррозии железобетонных конструкций. Требуется проведение ремонта с заменой и усилением поврежденных строительных конструкций.

### Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, 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

Согласно пункту 4 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 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 05 сентября 2013 года № 782» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На основании критериев, установленных требованием постановления Правительства РФ от 31.05.2019 № 691, централизованная система водоотведения в границах рп. Суксун и д. Киселево отнесена к централизованной системе водоотведения Суксунского городского округа в зоне эксплуатационной ответственности МУП «СКС».

## Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Объем отводящих сточных вод с территории Суксунского ГО реализует МУП «СКС». Основные показатели общего баланса отведенных сточных вод за 2021 год представлены в таблице 2.2.1.1.

Таблица .. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | 2021 год |
| 1 | Объем сточных вод, принятых от потребителей всего, тыс. м3, в т.ч.: | 82,5 |
| 1.1 | БОС Кошелево | 82,5 |
| 1.1.1 | население | 58,845 |
| 1.1.2 | бюджетные организации | 6,526 |
| 1.1.3 | прочие потребители | 17,129 |

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

Неорганизованный сток – дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Расчетная величина дополнительного притока, л/с, определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии согласно п. 5.1.10 СП 32.13330.2018 – по формуле.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание,

где a - коэффициент, принимаемый равным для существующих поселений - 0,45, для проектируемых новых микрорайонов (поселений) при прокладке сетей водоотведения выше уровня грунтовых вод - 0,15, ниже уровня грунтовых вод - 0,25;

L - общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

md - величина максимального суточного количества осадков, мм (но не более 30 мм).

Таким образом, расчетная величина фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения составляет 76,4 л/с (275 м3/час).

### Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Узлы учета сточных вод в зданиях и сооружениях системы централизованного водоотведения рп. Суксун и д. Киселево отсутствуют.

Расчеты за водоотведение с населением также производятся по показаниям приборов учета холодной и горячей воды, а при их отсутствии по утвержденным нормативам потребления.

### Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Учет и контроль балансов поступлений сточных вод в централизованную систему водоотведения рп. Суксун и д. Киселево за последние 10 лет отсутствует. Анализ объемов поступления сточных вод в систему централизованного водоотведения за последние 4 года показывает, что количество стоков сохраняется на одном уровне. Дефициты производственных мощностей отсутствуют.

Таблица .. Ретроспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1 | Объем сточных вод, принятых от потребителей всего, тыс. м3, в т.ч.: | 76,9 | 87,5 | 85,3 | 82,5 |
| 1.1 | БОС Кошелево | 76,9 | 87,5 | 85,3 | 82,5 |
| 1.1.1 | население | 54,85 | 62,411 | 60,842 | 58,845 |
| 1.1.2 | бюджетные организации | 6,083 | 6,921 | 6,747 | 6,526 |
| 1.1.3 | прочие потребители | 15,967 | 18,168 | 17,711 | 17,129 |

### 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 городского округа

Динамика перспективных расчетных расходов сточных вод определена согласно прогнозу водопотребления в городском округе, которые, в свою очередь, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки, сохраняемого жилого фонда, а также демографического прогноза. Согласно генеральному плану городского округа в прогнозных балансах учтено развитие централизованной системы водоотведения в с. Верх-Суксун и с. Сабарка. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен в таблице 2.2.5.1.

Таблица .. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Суксунского ГО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| 1 | Объем сточных вод, принятых от потребителей всего, тыс. м3, в т.ч.: | 81,737 | 82,29 | 82,29 | 82,29 | 81,761 | 81,659 | 80,941 | 80,261 | 79,543 | 82,86 | 108,092 |
| 1.1 | БОС Кошелево | 81,737 | 82,29 | 82,29 | 82,29 | 81,761 | 81,659 | 80,941 | 80,261 | 79,543 | 82,86 | 96,027 |
| 1.1.1 | население | 58,301 | 58,695 | 58,695 | 58,695 | 58,318 | 58,245 | 57,733 | 57,248 | 56,736 | 59,103 | 68,494 |
| 1.1.2 | бюджетные организации | 6,466 | 6,51 | 6,51 | 6,51 | 6,468 | 6,46 | 6,403 | 6,349 | 6,292 | 6,555 | 7,596 |
| 1.1.3 | прочие потребители | 16,97 | 17,085 | 17,085 | 17,085 | 16,975 | 16,954 | 16,805 | 16,664 | 16,515 | 17,202 | 19,937 |
| 1.2 | БОС Сабарка | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,065 |
| 1.2.1 | население | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,239 |
| 1.2.2 | бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,62 |
| 1.2.3 | прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,206 |

## Прогноз объема сточных вод

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

Объем сточных вод, принятых от потребителей в 2021 году, составил 82,5 тыс. м3. На расчетный срок ожидается увеличение объемов сточных вод, принимаемых от потребителей, на уровне 108 тыс. м3/год, что связано с развитием централизованных систем водоотведения.

### Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

На расчетный срок схемой водоотведения предусматривается сохранение технологической зоны БОС Кошелево, а также развитие новой технологической зоны БОС Сабарка.

Основным пользователем услуги централизованного водоотведения на территории Суксунского ГО является население 73 %. Доля бюджетных и прочих потребителей составляет 9 % и 18% соответственно.

Структура водоотведения Суксунского ГО отображена на рисунке 2.3.2.1.

Рисунок .. Структурный баланс водоотведения Суксунского ГО

### 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

В 2021 году резерв мощности биологических очистных сооружений при среднесуточном объеме сточных вод равным 294 м3/сут, составляет 89 %.

Исходя из расчетного расхода сточных вод с территории Суксунского ГО среднесуточный объем сточных вод, поступающий на БОС Кошелево, составит 342 м3/сут. Из этого следует, что на расчетный 2040 год мощности существующих очистных сооружений достаточно. Перспективная мощность БОС Сабарка определена согласно ожидаемому водопотреблению и принята в размере 70 м3/сут. Производительность очистных сооружений подлежит уточнению на этапе разработки проектной документации.

### Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Как показали данные расчета гидравлического режима канализационных сетей, выполненного в ПРК ZuluDrain, пропускная способность напорных и безнапорных коллекторов является достаточной для существующей системы водоотведения, и при работе в условиях подключения перспективной нагрузки.

На рисунках ниже представлены выборочные продольные профили участков сети канализации до существующих и перспективных потребителей. Более подробные сведения об участках сети ливневой канализации представлены в базе электронной модели, являющейся неотъемлемой частью настоящей схемы.

Система водоотведения Суксунского городского округа в целом обеспечивает прием стоков от населения и предприятий. В то же время, фактически состояние отличается от расчетного в связи с большой заиленностью и зажиренностью коллекторов, что приводит к снижению пропускной способности.

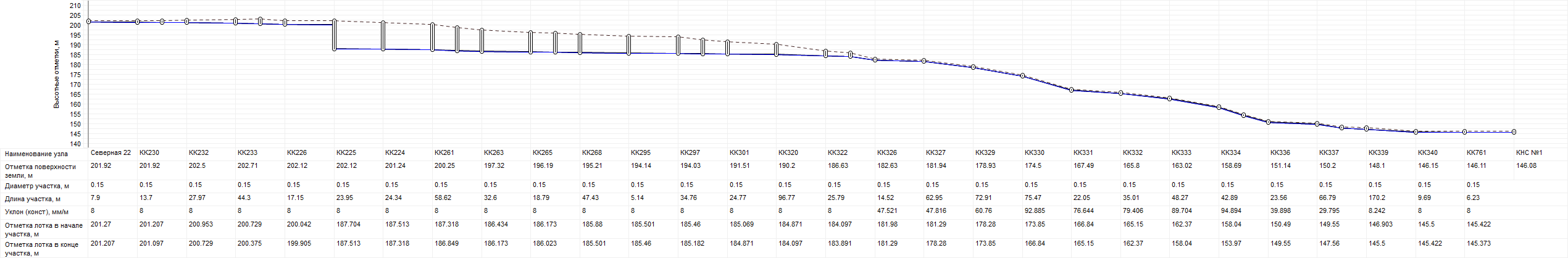
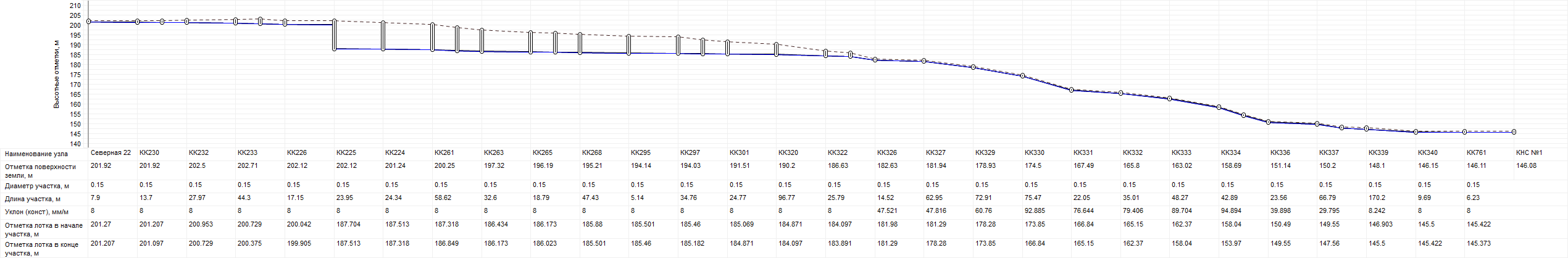


Рисунок .. Продольный профиль от абонента по ул. Северная 22 до КНС № 1



*Продолжение рисунка 2.3.4.1*

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок .. Продольный профиль от абонента по ул. Северная 23 до КНС № 3

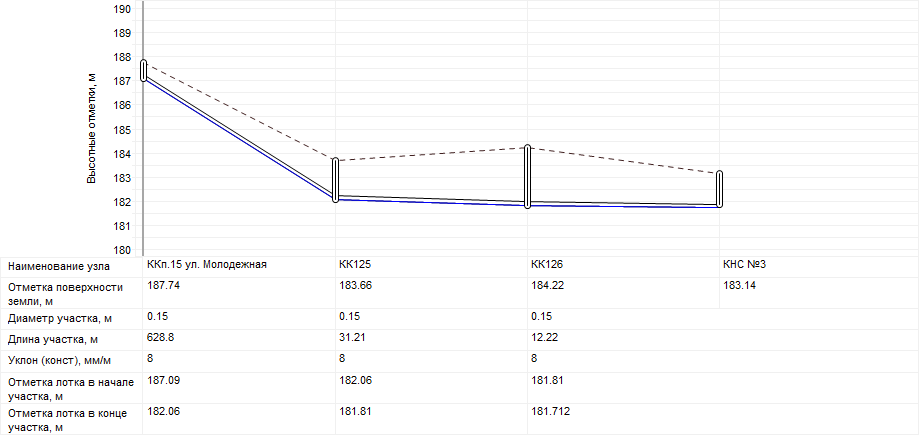


Рисунок .. Продольный профиль от перспективного абонента по ул. Молодежная до КНС № 3

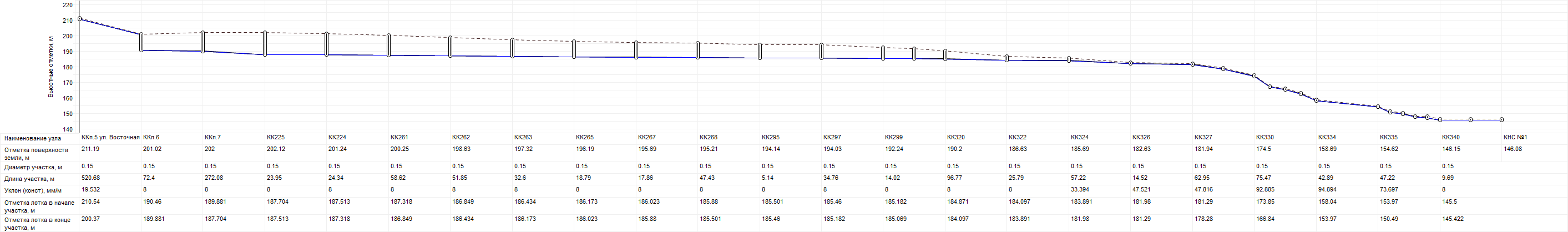
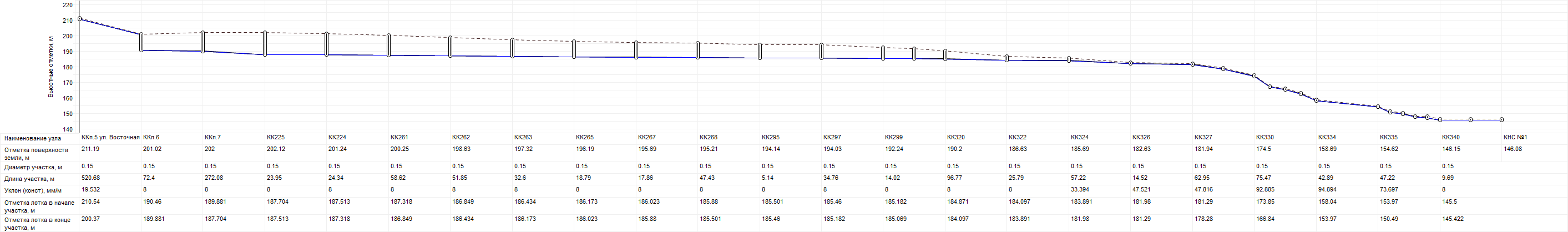


Рисунок .. Продольный профиль от перспективного абонента по ул. Восточная до КНС № 1



*Продолжение рисунка 2.3.4.4*

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

Анализ прогнозных резервов производственных мощностей БОС представлен в таблице 2.3.5.1. Наличие резерва мощности БОС на территории с централизованной системой водоотведения позволяет подключить перспективных потребителей системы водоотведения без дополнительных затрат на строительство дополнительных сооружений по очистке.

Таблица .. Анализ прогнозных резервов производственных мощностей БОС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сооружений | Установленная производительность, м3/сут | Перспективное водоотведение в максимальные сутки (К=1,3), м3/сут | Перспективный резерв (+)/Дефицит(-) производственной мощности, м3/сут. | Перспективный резерв (+)/Дефицит(-) производственной мощности, % |
| БОС Кошелево | 2700 | 342 | 2358 | 87 |
| БОС Сабарка | 70 | 43 | 27 | 39 |

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

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

Схемой водоотведения Суксунского ГО предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, повышения качества воды на территории муниципального образования. Мероприятия предусмотрены с учетом существующего состояния объектов водоотведения и с учетом прогноза изменения численности населения, установленного генеральным планом.

Согласно генеральному плану городского округа на расчетный срок предусматривается развитие системы централизованной канализации в с. Верх-Суксун, д. Киселево и с. Сабарка. В остальных населенных пунктах предполагается использование децентрализованных систем канализации. Сбор сточных вод с данных территорий предлагается организовать по децентрализованной схеме. Стоки от зданий или группы зданий собираются закрытыми канализационными сетями в сборные емкости (септики), с последующим вывозом ассенизационными машинами на очистные сооружения. Для повышения качества обслуживания населения в сфере децентрализованного водоотведения необходимо утвердить Положение об организации сбора и утилизации сточных вод, от объектов, не подключенных к централизованным системам водоотведения.

В качестве основных решений по модернизации системы централизованного водоотведения Суксунского ГО предусмотрены:

* реконструкция очистных сооружений в д. Кошелево;
* строительство очистных сооружений в д. Кошелево, после получения заключения государственной экспертизы проектной документации;
* разработка проектно-сметной документации и строительство сетей водоотведения в рп. Суксун;
* разработка проектно-сметной документации и реконструкция напорных и самотечных сетей водоотведения;
* развитие систем водоотведения в с. Верх-Суксун, д. Киселево и с. Сабарка.

Финансирование мероприятий в сфере водоотведения обеспечивается, в основном, за счет средств краевого бюджета и бюджета муниципального образования, в том числе в рамках реализации приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 07.09.2022 №24-04-01-04-231 «Об утверждении адресного (по объектам централизованной системы водоотведения) распределения субсидий из бюджета Пермского края бюджетам муниципальных образований на софинансирование мероприятий в рамках Порядка предоставления и расходования субсидий из бюджета Пермского края бюджетам муниципальных образований Пермского края на разработку и подготовку проектно-сметной документации по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений, утвержденного постановлением Правительства Пермского края от 10 марта 2021 г. № 135-п» предусмотрено финансирование мероприятия «Разработка проектно-сметной документации очистных сооружений рп. Суксун Суксунского городского округа» в 2023 г на сумму 10 176 840,00 руб. (в т.ч. КБ – 9 667 998,00 руб., МБ – 508 842,00 руб.).

Принципами развития централизованной системы водоотведения Суксунского ГО являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
* улучшение качества очистки сточных вод на БОС, обеспечение соответствия состава сброса действующим нормативам;
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой централизованного водоотведения новых объектов капитального строительства;
* развитие централизованного водоотведения, снижение количества стоков, принятых децентрализованным способом;
* постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

* обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения;
* реконструкция канализационных очистных сооружений;
* обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения Суксунского ГО приведены в п. 2.7 настоящей схемы.

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

Перечень мероприятий по реализации схем водоотведения представлен в таблице 2.4.2.1. Технические обоснования приведены в п 2.4.3 настоящей схемы.

*Таблица 2.4.2.1. Перечень мероприятий по реализации схем водоотведения*

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений д. Кошелево |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Восстановление цементно-песчаного покрытия песколовок, ремонт ограждения, монтажной площадки, замена трубопроводов, арматуры, гидроэлеватора |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Реконструкция первичных вертикальных отстойников |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Реконструкция аэротенков-смесителей с реконструкцией аэрационной системы. Установка мешалок. Замена компрессоров |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Реконструкция вторичных вертикальных отстойников с заменой системы эрлифтов циркуляции активного ила на погружные насосы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Строительство очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Строительство здания решеток. Монтаж шнековых решеток с механическим удалением отходов в количестве 2 шт |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Строительство здания. Строительство сооружений доочистки биологически очищенных сточных вод. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Строительство оборудования реагентного удаления фосфатов. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство канализационных очистных сооружений в с. Сабарка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Модернизация насосного оборудования КНС №1, с установкой нового насоса и частотного преобразователя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Модернизация насосного оборудования КНС №3, с установкой нового насоса и частотного преобразователя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Модернизация насосного оборудования КНС №4, с установкой нового насоса и частотного преобразователя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Модернизация насосного оборудования КНС №5, с установкой нового насоса и частотного преобразователя |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Установка узла учета сточных вод в КНС №1 и КНС №2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция сетей ВО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№1 до ул. Кирова, в двухтрубном исполнении |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№2 до очистных сооружений в двухтрубном исполнении |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№3 до ул. Северная, в двухтрубном исполнении |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№4 до ул. Колхозная, в двухтрубном исполнении |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№5 до п. Суксун, в однотрубном исполнении |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Реконструкция напорного канализационного коллектора d=219мм, от КНС до ЗМИ. Протяженностью 2х700м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Реконструкция канализационного коллектора от ул. Северная до ОМЗ. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ПТУ до ОМЗ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ул.Комсомольская до ОМЗ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Реконструкция канализационного коллектора d=219мм, от ЦРБ до КНС молзавода |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Реконструкция канализационного коллектора d=200мм, по ул. Вишневая. Протяженностью 960м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Реконструкция внутриплощадочных сетей водоотведения на ОМЗ, d=219мм. Протяженностью 600м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Реконструкция коллектора от ОМЗ до гостиницы, d=219мм. Протяженностью 600м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство сетей ВО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Строительство сетей водоотведения в с. Верх-Суксун (в т.ч. по ул. Доктора Щербакова) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Строительство сетей водоотведения ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная, ул. Заозерная, ул. Восточная, ул. Луговая, ул. Уральская, ул. Демидовская рп. Суксун |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Строительство сетей водоотведения в д. Киселёво |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Строительство сетей водоотведения в с. Сабарка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица .. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | Обоснование |
| --- | --- | --- |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений д. Кошелево |  |
| 2 | Реконструкция очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |
| 2.1 | Восстановление цементно-песчаного покрытия песколовок, ремонт ограждения, монтажной площадки, замена трубопроводов, арматуры, гидроэлеватора | Приведение оборудования очистки в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов. Повышение качество очистки сточных вод. |
| 2.2 | Реконструкция первичных вертикальных отстойников | Повышение качества очистки сточных вод. Приведение оборудования очистки в нормативное состояние. |
| 2.3 | Реконструкция аэротенков-смесителей с реконструкцией аэрационной системы. Установка мешалок. Замена компрессоров | Повышение качества очистки сточных вод. Приведение оборудования очистки в нормативное состояние. |
| 2.4 | Реконструкция вторичных вертикальных отстойников с заменой системы эрлифтов циркуляции активного ила на погружные насосы. | Повышение качества очистки сточных вод. Приведение оборудования очистки в нормативное состояние. |
| 3 | Строительство очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |
| 3.1 | Строительство здания решеток. Монтаж шнековых решеток с механическим удалением отходов в количестве 2 шт | Очистка стоков от крупных включений и бытового мусора. |
| 3.2 | Строительство здания. Строительство сооружений доочистки биологически очищенных сточных вод. | Повышение качества очистки сточных вод. Приведение оборудования очистки в нормативное состояние. |
| 3.3 | Строительство оборудования реагентного удаления фосфатов. | Повышение качества очистки сточных вод. Приведение оборудования очистки в нормативное состояние. |
| 4 | Строительство канализационных очистных сооружений в с. Сабарка | Развитие централизованной системы водоотведения в соответствии с генеральным планом |
| 5 | Модернизация насосного оборудования КНС №1, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | Обеспечение равномерного поступления сточных вод на очистные сооружения, снижение расхода электроэнергии. |
| 6 | Модернизация насосного оборудования КНС №3, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | Обеспечение равномерного поступления сточных вод на очистные сооружения, снижение расхода электроэнергии. |
| 7 | Модернизация насосного оборудования КНС №4, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | Обеспечение равномерного поступления сточных вод на очистные сооружения, снижение расхода электроэнергии. |
| 8 | Модернизация насосного оборудования КНС №5, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | Обеспечение равномерного поступления сточных вод на очистные сооружения, снижение расхода электроэнергии. |
| 9 | Установка узла учета сточных вод в КНС №1 и КНС №2 | Организация учета сточных вод перекачиваемых с КНС№1 и КНС№2 |
|  | Реконструкция сетей ВО |  |
| 10 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№1 до ул. Кирова, в двухтрубном исполнении | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 11 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№2 до очистных сооружений в двухтрубном исполнении | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 12 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№3 до ул. Северная, в двухтрубном исполнении | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 13 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№4 до ул. Колхозная, в двухтрубном исполнении | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 14 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№5 до п. Суксун, в однотрубном исполнении | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 15 | Реконструкция напорного канализационного коллектора d=219мм, от КНС до ЗМИ. Протяженностью 2х700м. | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 16 | Реконструкция канализационного коллектора от ул. Северная до ОМЗ. | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 17 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ПТУ до ОМЗ | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 18 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ул.Комсомольская до ОМЗ | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 19 | Реконструкция канализационного коллектора d=219мм, от ЦРБ до КНС молзавода | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 20 | Реконструкция канализационного коллектора d=200мм, по ул. Вишневая. Протяженностью 960м. | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 21 | Реконструкция внутриплощадочных сетей водоотведения на ОМЗ, d=219мм. Протяженностью 600м. | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
| 22 | Реконструкция коллектора от ОМЗ до гостиницы, d=219мм. Протяженностью 600м. | Приведение трубопроводов в нормативное состояние; Предотвращение загрязнения почвы вследствие изливов из сетей водоотведения. |
|  | Строительство сетей ВО |  |
| 23 | Строительство сетей водоотведения в с. Верх-Суксун (в т.ч. по ул. Доктора Щербакова) | Развитие централизованной системы водоотведения в соответствии с генеральным планом |
| 24 | Строительство сетей водоотведения ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная, ул. Заозерная, ул. Восточная, ул. Луговая, ул. Уральская, ул. Демидовская рп. Суксун | Развитие централизованной системы водоотведения в соответствии с генеральным планом |
| 25 | Строительство сетей водоотведения в д. Киселёво | Развитие централизованной системы водоотведения в соответствии с генеральным планом |
| 26 | Строительство сетей водоотведения в с. Сабарка | Развитие централизованной системы водоотведения в соответствии с генеральным планом |

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.4.4.1.

Таблица .. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | Характеристики |
| --- | --- | --- |
|
|  |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений д. Кошелево |  |
| 2 | Реконструкция очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |
| 2.1 | Восстановление цементно-песчаного покрытия песколовок, ремонт ограждения, монтажной площадки, замена трубопроводов, арматуры, гидроэлеватора | Диаметр 4,0 м |
| 2.2 | Реконструкция первичных вертикальных отстойников | Диаметр 9,0 м. 2 ед. |
| 2.3 | Реконструкция аэротенков-смесителей с реконструкцией аэрационной системы. Установка мешалок. Замена компрессоров | 2 ед. |
| 2.4 | Реконструкция вторичных вертикальных отстойников с заменой системы эрлифтов циркуляции активного ила на погружные насосы. | Диаметр 9,0 м |
| 3 | Строительство очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |
| 3.1 | Строительство здания решеток. Монтаж шнековых решеток с механическим удалением отходов в количестве 2 шт | 1 здание. Шнековые решетки - 2 ед. |
| 3.2 | Строительство здания. Строительство сооружений доочистки биологически очищенных сточных вод. | 1 ед. |
| 3.3 | Строительство оборудования реагентного удаления фосфатов. | 1 ед. |
| 4 | Строительство канализационных очистных сооружений в с. Сабарка | Подземного типа в корпусах из стеклопластика, производительностью 70 м3/сут |
| 5 | Модернизация насосного оборудования КНС №1, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 1 ед. |
| 6 | Модернизация насосного оборудования КНС №3, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 1 ед. |
| 7 | Модернизация насосного оборудования КНС №4, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 1 ед. |
| 8 | Модернизация насосного оборудования КНС №5, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 1 ед. |
| 9 | Установка узла учета сточных вод в КНС №1 и КНС №2 | 2 ед. |
|  | Реконструкция сетей ВО |  |
| 10 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС №1 до ул. Кирова, в двухтрубном исполнении | d=219мм. L=2х1400м. |
| 11 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС №2 до очистных сооружений в двухтрубном исполнении | d=219мм. L=2х1600м. |
| 12 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС №3 до ул. Северная, в двухтрубном исполнении | d=219мм. L=2х600м. |
| 13 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС №4 до ул. Колхозная, в двухтрубном исполнении | d=219мм. L=2х950м. |
| 14 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС №5 до п. Суксун, в однотрубном исполнении | d=219мм. L=4400м. |
| 15 | Реконструкция напорного канализационного коллектора d=219 мм, от КНС до ЗМИ. Протяженностью 2х700м. | d=219мм. L=2х700м. |
| 16 | Реконструкция канализационного коллектора от ул. Северная до ОМЗ. | d=150мм. L=1200м. |
| 17 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ПТУ до ОМЗ | d=300мм. L=1000м. |
| 18 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ул.Комсомольская до ОМЗ | d=300мм. L=1000м. |
| 19 | Реконструкция канализационного коллектора d=219мм, от ЦРБ до КНС молзавода | d=219мм. L=900м. |
| 20 | Реконструкция канализационного коллектора d=200мм, по ул. Вишневая. Протяженностью 960м. | d=200мм. L=960м. |
| 21 | Реконструкция внутриплощадочных сетей водоотведения на ОМЗ, d=219мм. Протяженностью 600м. | d=219мм. L=600м. |
| 22 | Реконструкция коллектора от ОМЗ до гостиницы, d=219мм. Протяженностью 600м. | d=219мм. L=600м. |
|  | Строительство сетей ВО |  |
| 23 | Строительство сетей водоотведения в с. Верх-Суксун (в т.ч. по ул. Доктора Щербакова) | d=160мм. L=1808м. |
| 24 | Строительство сетей водоотведения ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная, ул. Заозерная, ул. Восточная, ул. Луговая, ул. Уральская, ул. Демидовская рп. Суксун | d=160мм. L=4672м. |
| 25 | Строительство сетей водоотведения в д. Киселёво | d=160мм. L=2461м. |

Более подробные сведения о вновь строящихся участках сетей водоотведения представлены в базе электронной модели, а также на отдельных листах, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

В настоящее время система диспетчеризации и автоматизации в системе централизованного водоотведения в рп. Суксун отсутствует. Управление работой насосного оборудования, распределение сточных вод и работой оборудования на очистных сооружения, осуществляется вручную, силами персонала.

Организация дополнительных систем диспетчеризации и систем управления режимами водоотведения существующих объектов не требуется. Однако при замене насосного оборудования необходимо предусмотреть возможность установки систем автоматического управления.

На перспективных объектах водоотведения необходимо предусмотреть проектом автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), а также систему диспетчеризации. Работу объектов предусмотреть в автоматическом режиме, с выводом сигналов в диспетчерский пункт.

### Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Мероприятия, реализуемые для подключения новых потребителей, разработаны исходя из того, что организации коммунального комплекса обеспечивают требуемую для подключения мощность, и обеспечивают прокладку сетей водоотведения до объектов строительства. Точка подключения находится на границе объекта строительства, что отражается в договоре на подключение.

Объемы работ по реализации мероприятий определены укрупненно. Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа определены размещением объектов гражданского и промышленного строительства, коммерческого назначения и запланированного нового жилищного строительства в соответствии с генеральным планом Суксунского ГО, а также с утвержденными проектами планировки и межевания территории.

Трассы проектируемых сетей канализации к объектам капитального строительства представлены на отдельных листах и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы. Маршруты реконструируемых участков сетей водоотведения остаются без изменения. Маршруты участков сетей, предлагаемых к строительству, проложены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

### Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Система водоотведения является потенциальным источником опасности для питьевой воды и поблизости расположенной территории. Для предотвращения их загрязнения канализационными стоками предусмотрены соответствующие охранные зоны, определяемые строительными нормами и правилами, а также санитарными правилами и нормами в зависимости от характеристик объекта системы водоотведения. В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размеры санитарно-защитных зон от БОС Кошелево составляют 150 м от границы забора площадки (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов").

Охранная зона сетей канализации при обычных условиях устанавливается в зависимости от диаметра труб:

* до 600 мм — не менее 5 метров от стенок трубопровода;
* 1000 мм и более — от 10 до 25 метров в каждую сторону, в зависимости от предназначения канализационной сети и состава грунта, в котором проложен трубопровод.

Границы и характеристики охранных зон вновь строящихся сетей и иных сооружений централизованной системы водоотведения, определяются на стадии проектирования соответствующих объектов.

В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» пересмотр размеров СЗЗ обязательно производится при таких обстоятельствах:

*Необходимость постройки объектов, размещение которых недопустимо на территории СЗЗ*. Плотность городской застройки увеличивается с каждым годом, в связи с чем в наше время строительство жилых домов, спортивных объектов, образовательных и лечебно-профилактических учреждений нередко планируется в пределах СЗЗ, что недопустимо по закону. Если по результатам натурных измерений и проведения комплексного исследования удается установить, что санитарно-защитная зона может быть сокращена, это позволяет решить проблему городской застройки.

*Изменение специфики предприятия, модернизация технологических процессов и оборудования, сокращение мощности производства*. Развитие инновационных технологий и внедрение современных очистных систем позволяет существенно сократить вредоносное воздействие предприятия на окружающую среду и снизить риски для жизни и здоровья людей. Кроме того, с течением времени специфика предприятия может существенно меняться, технологический процесс корректироваться, а сырье становиться более безопасным. В связи с этим может быть пересмотрен класс опасности предприятия и соответственно размеры санитарно-защитной зоны.

*Корректировка допустимых значений загрязнения по различным химическим веществам.* В некоторых случаях на государственном уровне происходит пересмотр ПДУ (предельно допустимых уровней) и ПДК (предельно допустимых концентраций) по некоторым химическим веществам. Если деятельность предприятия связана с выбросом в окружающую среду конкретно этих химических веществ, санитарно-защитная зона должна быть пересмотрена в соответствии с новыми значениями ПДУ и ПДК.

Главным критерием пересмотра размера СЗЗ во всех описанных выше случаях остается официальное подтверждение безопасности для жизни и здоровья человека и окружающей среды на вновь установленное границе санитарно-защитной зоны. Размеры СЗЗ очистных сооружений могут быть уменьшены по сравнению с нормативными, соответствующими санитарной классификации при:

* объективном доказательстве достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами по материалам систематических лабораторных наблюдений для предприятий I и II классов опасности (не менее пятидесяти дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений и оценке риска для здоровья; для промышленных объектов и производств III, IV, V классов опасности по данным натурных исследований приоритетных показателей за состоянием загрязнения атмосферного воздуха (не менее тридцати дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений;
* подтверждении замерами снижения уровней шума и других физических факторов в пределах жилой застройки ниже гигиенических нормативов;
* уменьшении мощности, изменении состава, перепрофилировании предприятия и связанным с этим изменением класса опасности.

**Этапы сокращения СЗЗ**

В соответствии с положениями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 пересмотреть размеры санитарно-защитной зоны можно только на основании проекта сокращения СЗЗ. Оформление этого проекта предполагает проведение таких этапов:

**Этап №1** – Анализ действующей проектной документации и новых обстоятельств. На начальном этапе необходимо изучить существующую проектную документацию, устанавливающую размеры санитарно-защитной зоны. Также следует проанализировать весомость вновь возникших обстоятельств и рассчитать вероятность снижения негативного воздействия предприятия на окружающую среду.

**Этап №2** – Разработка мер по снижению негативного воздействия объекта и их реализация. Снизить загрязнение атмосферного воздуха, почвы и водных ресурсов сегодня возможно путем использования современных очистных сооружений и конструкций. Уровень шума снижается посредством установки специальных экранов-отражателей. Также разработаны эффективные технологии снижения вибрационных и электромагнитных воздействий. Внедрив необходимые технологии, можно рассчитывать на существенное снижение негативного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, что является основанием для сокращения СЗЗ.

**Этап №3** – Повторное проведение замеров, исследований и экспертиз. Повторное проведение замеров и исследований может быть инициировано и организовано руководством предприятия. Для этого привлекаются аккредитованные государством лаборатории и компетентные специалисты. Этап повторных натурных исследований должен длиться не менее одного года, чтобы замеры проводились в разные сезонные периоды и точно отражали реальную картину экологической обстановки на территории СЗЗ.

**Этап №4** – Оформление проекта сокращения СЗЗ. Имея все необходимые справки и документальные свидетельства, составляется официальный проект сокращения СЗЗ, который по форме и содержанию схож с проектом первоначального расчета санитарно-защитной зоны. К проекту обязательно прилагаются все документальные свидетельства и подтверждения.

**Этап №5** – Утверждение и согласование проекта сокращения СЗЗ. Если речь идет о предприятиях III, IV или V класса опасности, оформленный в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 проект сокращения СЗЗ передается на рассмотрение непосредственно Главному санитарному врачу конкретного субъекта Российской Федерации. Для предприятий I или II класса опасности проект предварительно направляется на рассмотрение территориального органа Роспотребнадзора. Если специалисты этой организации дают положительное предварительное заключение, проект передается на рассмотрение и утверждение Главным государственным санитарным врачом.

### Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения представлена на отдельных листах, являющихся её неотъемлемой частью. Все строящиеся и реконструируемые объекты водоотведения будут размещены в границах Суксунского ГО.

## Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

### Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

На территории Пермского края 30 сентября 2021 года постановлением Правительства Пермского края № 719-п утверждена государственная программа Пермского края «Экология», реализация которой в том числе предусматривает проведение мероприятий по разработке проектно-сметной документации на строительство (реконструкцию, модернизацию) очистных сооружений.

В соответствии с Законом ПК от 15 декабря 2021г. № 15-ПК «О бюджете Пермского края на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов» и приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 07.09.2022 №24-04-01-04-231 «Об утверждении адресного (по объектам централизованной системы водоотведения) распределения субсидий из бюджета Пермского края бюджетам муниципальных образований на софинансирование мероприятий в рамках Порядка предоставления и расходования субсидий из бюджета Пермского края бюджетам муниципальных образований Пермского края на разработку и подготовку проектно-сметной документации по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений, утвержденного постановлением Правительства Пермского края от 10 марта 2021 г. № 135-п» предусмотрено финансирование мероприятия «Разработка проектно-сметной документации очистных сооружений рп. Суксун Суксунского городского округа» в 2023 г на сумму 10 176 840,00 руб. (в т.ч. КБ – 9 667 998,00 руб., МБ – 508 842,00 руб.).

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод на очистных сооружениях приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации комплекса канализационных очистных сооружений.

Существует несколько способов утилизации избыточного активного ила (ИАИ):

* депонирование на иловых картах;
* биологическая переработка илов очистных сооружений анаэробными микроорганизмами в метантенках;
* термические методы (технологическое сжигание или пиролиз илов).

Общепризнано, что депонирование активного ила уже не является опцией, заслуживающей внимания, так как иловые карты очистных, в основном, переполнены.

Наиболее перспективными в отношении переработки ИАИ представляются термические методы. В силу высокого содержания летучих твердых веществ и коллоидных веществ, образующихся в ходе ферментации, избыточный активный ил с трудом поддается механическим типам обезвоживания. Для облегчения этого процесса его смешивают с первичным илом, но это привносит патогенные характеристики в смесь.

Илы, содержащие большой процент органического углерода в сухом остатке, легко поддаются инсинерации со значительным уменьшением первоначального объема. Однако, в силу способности удерживать влагу, после механического обезвоживания ил сохраняет 2/3 воды и тем затрудняет инсинерацию. Традиционно иловые осадки сжигают в печах с псевдокипящим слоем, которые хотя и являются эффективным экологическим оборудованием, достаточно капризны к условиям ведения процесса и требуют дорогостоящих запасных частей и расходных материалов (песка). Кроме того, в силу высокого содержания в илах солей тяжелых металлов, образования при горении смол, а также в силу общего недостатка технологии – образования диоксинов – инсинерация ила не может рассматриваться как оптимальное решение, так как требует мощного и дорогостоящего узла газоочистки. Поиски альтернативных решений в области термических технологий ведут в сторону термической деструкции или сушки осадков.

Технологии пиролизатакже давно известны и применяются в разных сферах промышленности. Суть их заключается в нагреве исходного сырья в бескислородной атмосфере, препятствующей горению.

## Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

### Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реализации схем водоотведения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учетом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей водоотведения рассчитана на основании укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 марта 2022 г. № 203/пр.

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения и канализации в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций, расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупненными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

К расценкам применены коэффициенты при прокладке трубопроводов в 2 и более нитей в одной траншее, коэффициент перехода от цен базового района (0,85 для Пермского края), климатический коэффициент (1,01 для Пермского края).

Расчет произведен исходя из глубины заложения 3 м. Способ производства земляных работ:

* в застроенной части населенного пункта с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
* в свободной от застройки местности – работа в отвал.

Основные виды работ по устройству сетей водоотведения:

* земляные работы по устройству траншеи;
* устройство основания под трубопроводы (щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
* прокладка трубопроводов;
* установка фасонных частей;
* установка запорной арматуры;
* устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция.

Источниками финансирования мероприятий являются бюджетные и внебюджетные средства. Внебюджетными источниками являются средства гарантирующей организации, получаемые от потребителей за счет установления тарифа (инвестиционной составляющей в тарифе) и тарифа на подключение (платы присоединение). Условием привлечения данных внебюджетных источников является обеспечение доступности оплаты водоотведения потребителями с инвестиционной составляющей в тарифе и тарифа на подключение (платы за присоединение).

Оценка величины денежных потоков определена в прогнозных ценах с учетом уровня инфляции на каждом этапе капитальных вложений в мероприятия и представлена в таблице 2.6.1.1. Прогнозные цены определены по формуле:

Цt = Цб∙It , где

Цt – прогнозируемая цена на конец t-го года реализации мероприятия;

Цб – базисная стоимость мероприятия в текущем уровне цен;

It – прогнозный коэффициент (индекс) изменения цен соответствующей продукции или соответствующих ресурсов на конец t-го года реализации мероприятия по отношению к моменту принятия базисной цены.

Для оценки уровня инфляции на ближайшую перспективу использованы «Основные параметры сценарных условий прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов», разработанные Минэкономразвития России по состоянию на май 2022 года, а именно прогноз индексов-дефляторов «Инвестиции в основной капитал» до 2025 года по базовому сценарию. На долгосрочную перспективу 2026-2030 гг использован прогноз индексов дефляторов, разработанный Минэкономразвития России на период до 2036 года.

Таблица .. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

| № | Наименование инвестиционного проекта / мероприятия | Всего в текущих (2022 г.) ценах, тыс.руб. без НДС | В прогнозных ценах по годам, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего в прогнозных ценах, тыс.руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|  | Реконструкция и строительство сооружений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений д. Кошелево | 10176,84 |  | 10868,87 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10868,87 |
| 2 | Реконструкция очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Восстановление цементно-песчаного покрытия песколовок, ремонт ограждения, монтажной площадки, замена трубопроводов, арматуры, гидроэлеватора | 1507,74 |  |  | 1696,21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1696,21 |
| 2.2 | Реконструкция первичных вертикальных отстойников | 1659,9 |  |  | 1867,39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1867,39 |
| 2.3 | Реконструкция аэротенков-смесителей с реконструкцией аэрационной системы. Установка мешалок. Замена компрессоров | 9807,25 |  |  | 11033,16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11033,16 |
| 2.4 | Реконструкция вторичных вертикальных отстойников с заменой системы эрлифтов циркуляции активного ила на погружные насосы. | 2489,85 |  |  | 2801,08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2801,08 |
| 3 | Строительство очистных сооружений д. Кошелево в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Строительство здания решеток. Монтаж шнековых решеток с механическим удалением отходов в количестве 2 шт | 8258,01 |  |  | 9290,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9290,26 |
| 3.2 | Строительство здания. Строительство сооружений доочистки биологически очищенных сточных вод. | 29739,89 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 50052,23 |  |  |  |  |  |  | 50052,23 |
| 3.3 | Строительство оборудования реагентного удаления фосфатов. | 2406,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4212,01 |  |  |  |  |  | 4212,01 |
| 4 | Строительство канализационных очистных сооружений в с. Сабарка | 2699,73 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4913,51 |  |  |  |  | 4913,51 |
| 5 | Модернизация насосного оборудования КНС №1, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 525,64 |  |  | 591,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 591,35 |
| 6 | Модернизация насосного оборудования КНС №3, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 525,64 |  |  | 591,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 591,35 |
| 7 | Модернизация насосного оборудования КНС №4, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 525,64 |  |  | 591,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 591,35 |
| 8 | Модернизация насосного оборудования КНС №5, с установкой нового насоса и частотного преобразователя | 525,64 |  |  | 591,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 591,35 |
| 9 | Установка узла учета сточных вод в КНС №1 и КНС №2 | 525,64 |  |  | 591,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 591,35 |
|  | Реконструкция сетей ВО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№1 до ул. Кирова, в двухтрубном исполнении | 14835,42 |  |  |  |  | 911,64 | 18025,78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18937,41 |
| 11 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№2 до очистных сооружений в двухтрубном исполнении | 16954,76 |  |  |  | 999,49 | 19795,53 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20795,01 |
| 12 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№3 до ул. Северная, в двухтрубном исполнении | 6358,04 |  |  |  |  |  |  | 422,81 | 8353,51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8776,32 |
| 13 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№4 до ул. Колхозная, в двухтрубном исполнении | 10066,89 |  |  |  |  |  | 643,77 | 12719,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13363,29 |
| 14 | Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС№5 до п. Суксун, в однотрубном исполнении | 26194,16 |  |  |  |  |  |  |  | 1811,33 | 35783,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 37595,17 |
| 15 | Реконструкция напорного канализационного коллектора d=219мм, от КНС до ЗМИ. Протяженностью 2х700м. | 7417,71 |  |  |  |  | 455,82 | 9012,88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9468,71 |
| 16 | Реконструкция канализационного коллектора от ул. Северная до ОМЗ. | 5390,31 |  |  |  |  |  |  |  | 372,75 | 7363,70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7736,44 |
| 17 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ПТУ до ОМЗ | 4704,06 |  |  |  |  |  |  |  | 325,28 | 6426,22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6751,50 |
| 18 | Реконструкция канализационного коллектора d-300мм, от ул.Комсомольская до ОМЗ | 4704,06 |  |  |  |  |  |  |  |  | 338,22 | 6685,41 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7023,63 |
| 19 | Реконструкция канализационного коллектора d=219мм, от ЦРБ до КНС молзавода | 4233,65 |  |  |  |  |  |  |  |  | 304,40 | 6016,87 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6321,26 |
| 20 | Реконструкция канализационного коллектора d=200мм, по ул. Вишневая. Протяженностью 960м. | 3915,08 |  |  |  |  | 240,58 | 4757,02 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4997,60 |
| 21 | Реконструкция внутриплощадочных сетей водоотведения на ОМЗ, d=219мм. Протяженностью 600м. | 2822,43 |  |  | 158,76 | 3161,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3320,02 |
| 22 | Реконструкция коллектора от ОМЗ до гостиницы, d=219мм. Протяженностью 600м. | 2822,43 |  |  |  |  |  |  | 187,69 | 3708,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3895,94 |
|  | Строительство сетей ВО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Строительство сетей водоотведения в с. Верх-Суксун (в т.ч. по ул. Доктора Щербакова) | 8121,41 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 607,48 | 12005,07 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12612,55 |
| 24 | Строительство сетей водоотведения ул. Молодежная, ул. Братьев Каменских, ул. Витебская, ул. Нагорная, ул. Заозерная, ул. Восточная, ул. Луговая, ул. Уральская, ул. Демидовская рп. Суксун | 20986,29 |  |  |  |  |  | 1342,07 | 9303,92 | 9674,68 | 8550,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 28871,19 |
| 25 | Строительство сетей водоотведения в д. Киселёво | 11054,63 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 930,24 | 9672,81 | 9053,74 |  |  |  |  | 19656,79 |
| 26 | Строительство сетей водоотведения в с. Сабарка | 4703,05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 445,14 | 8797,30 |  |  | 9242,43 |
|  | **ИТОГО** | **226658,65** | **0** | **10868,9** | **29803,6** | **4160,75** | **21403,6** | **33781,5** | **22633,9** | **24245,8** | **58766,9** | **13309,8** | **12005,1** | **0** | **50982,5** | **13884,8** | **13967,24** | **445,139** | **8797,3** | **0** | **0** | **319056,7165** |

## Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

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

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Согласно приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» определен следующий перечень показателей:

* Показателями очистки сточных вод являются:
  + доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);
  + доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы.
* Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км);
* Показателями энергетической эффективности являются:
  + удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/куб.м);
  + удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/куб.м).

### Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Таблица .. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

| № | Наименование | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели очистки сточных вод

Таблица .. Показатели очистки сточных вод

| № | Наименование | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы | % | 100 | 100 | 100 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Таблица .. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

| № | Наименование | Ед.изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2035 | 2040 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,54 | 0,54 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 4,42 | 4,42 | 4,42 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

## 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 обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории Суксунского ГО отсутствуют.

Согласно требованиям ч.5 ст.8 ФЗ № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: 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 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.

Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

1. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п. 11.19) [↑](#footnote-ref-1)