СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc401577201)

[I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 8](#_Toc401577202)

[1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 8](#_Toc401577203)

[1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 8](#_Toc401577204)

[1.1.1. Описание системы водоснабжения 8](#_Toc401577205)

[1.1.2. Структура системы водоснабжения 9](#_Toc401577206)

[1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны 10](#_Toc401577207)

[1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения 10](#_Toc401577208)

[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 11](#_Toc401577209)

[1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 12](#_Toc401577210)

[1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 12](#_Toc401577211)

[1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 16](#_Toc401577212)

[1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) 17](#_Toc401577213)

[1.4.4. 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 17](#_Toc401577214)

[1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 18](#_Toc401577215)

[1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 19](#_Toc401577216)

[1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 19](#_Toc401577217)

[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) 19](#_Toc401577218)

[2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc401577219)

[2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc401577220)

[2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений 23](#_Toc401577221)

[3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 24](#_Toc401577222)

[3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 24](#_Toc401577223)

[3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 25](#_Toc401577224)

[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 (пожаротушение, полив и др.) 26](#_Toc401577225)

[3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 28](#_Toc401577226)

[3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 29](#_Toc401577227)

[3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 29](#_Toc401577228)

[3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 29](#_Toc401577229)

[3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 31](#_Toc401577230)

[3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 31](#_Toc401577231)

[3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 32](#_Toc401577232)

[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 33](#_Toc401577233)

[3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 34](#_Toc401577234)

[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) 35](#_Toc401577235)

[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 38](#_Toc401577236)

[3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 39](#_Toc401577237)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 40](#_Toc401577238)

[4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 40](#_Toc401577239)

[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 41](#_Toc401577240)

[4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 41](#_Toc401577241)

[4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 42](#_Toc401577242)

[4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 42](#_Toc401577243)

[4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 42](#_Toc401577244)

[4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 42](#_Toc401577245)

[4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 42](#_Toc401577246)

[4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 43](#_Toc401577247)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 44](#_Toc401577248)

[5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 44](#_Toc401577249)

[5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 44](#_Toc401577250)

[6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 45](#_Toc401577251)

[7. Плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения 47](#_Toc401577252)

[7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды 47](#_Toc401577253)

[7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 48](#_Toc401577254)

[7.3. Показатели качества обслуживания абонентов 48](#_Toc401577255)

[7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке 48](#_Toc401577256)

[7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды 49](#_Toc401577257)

[7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации 50](#_Toc401577258)

[8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 50](#_Toc401577259)

[II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 51](#_Toc401577260)

[1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения 51](#_Toc401577261)

[1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 51](#_Toc401577262)

[1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 51](#_Toc401577263)

[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 51](#_Toc401577264)

[1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 52](#_Toc401577265)

[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 52](#_Toc401577266)

[1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 52](#_Toc401577267)

[1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 53](#_Toc401577268)

[1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения 53](#_Toc401577269)

[1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа 53](#_Toc401577270)

[2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 53](#_Toc401577271)

[2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 55](#_Toc401577272)

[2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 55](#_Toc401577273)

[2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 56](#_Toc401577274)

[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 56](#_Toc401577275)

[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 поселений, городских округов 56](#_Toc401577276)

[3. Прогноз объема сточных вод 57](#_Toc401577277)

[3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 58](#_Toc401577278)

[3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 58](#_Toc401577279)

[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 58](#_Toc401577280)

[3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 60](#_Toc401577281)

[3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 60](#_Toc401577282)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 61](#_Toc401577283)

[4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения 61](#_Toc401577284)

[4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 61](#_Toc401577285)

[4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 61](#_Toc401577286)

[4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 61](#_Toc401577287)

[4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 62](#_Toc401577288)

[4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 62](#_Toc401577289)

[4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 62](#_Toc401577290)

[4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 62](#_Toc401577291)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 62](#_Toc401577292)

[5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 63](#_Toc401577293)

[5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 63](#_Toc401577294)

[6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 64](#_Toc401577295)

[7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения 64](#_Toc401577296)

[8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 65](#_Toc401577297)

[Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения 66](#_Toc401577298)

# ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Половинского сельского поселения до 2029 года являются:

- Схема водоснабжения и водоотведения Половинского сельского поселения на период 2017 – 2028 гг.;

- Программа комплексного развития системы водоснабжения Половинского сельского поселения Увельского муниципального района Челябинской области на период до 2025 года;

**-** Целевая программа капитального строительства Увельского муниципального района до 2020 года;

- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» на территории Увельского муниципального района Челябинской области на 2010 - 2020 годы;

- Долгосрочная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий в Увельском муниципальном районе Челябинской области на 2014 – 2020 годы»;

- Муниципальная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем граждан Российской Федерации» в Увельском муниципальном районе на 2014 – 2020 годы.

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;

- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения по данным технических паспортов;

- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;

- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных предприятием ООО «Половинское ЖКХ».

# I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

# 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

### 1.1.1. Описание системы водоснабжения

Половинское сельское поселение входит в состав Увельского района Челябинской области, расположено в северо-восточной части Увельского района Челябинской области. Административным центром является с. Половинка. Половинское сельское поселение находится в 90 километрах южнее от областного центра – г. Челябинск, в 10 километрах южнее районного центра – поселка Увельский. Населенные пункты Половинского сельского поселения омывают озера и реки: оз. Ситовое оз. Соленое, р. Увелька и др. С востока Половинское поселение граничит с Хуторским сельским посилением. Южнее Половинского сельского поселения располагается Увельское сельское поселение. Западнее Половинского сельского поселения находится Троицкий район.

В состав Половинского сельского поселения входят пять населённых пунктов: с. Половинка (649 чел.), д. Водопойка (526 чел), п. Дружный (3 чел), д. Луговая (148 чел.), д. Сосновка (15 чел.). Всего населения – 1341 чел.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения II категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них от 5 до 50 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в .

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

1. – Характеристики системы холодного водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система водоснаб- жения**  **Населенный пункт** | **Конструкция** | **Степень развитости** | **Тип** | **Обеспечиваемые функции** | **Назначение** |
| с. Половинка | Кольцевая | развитая | централизованная объединенная | * питьевые, * хозяйственные, * тушение пожаров, * полив приусадебных участков | хозяйственно-питьевая,  противопожарная |
| д. Водопойка | Частично закольцована с тупиковыми ответвлениями |
| п. Дружный | - |
| д. Луговая | - | - | - |  | - |
| д. Сосновка | - | - | - |  | - |

В настоящее время с. Половинка снабжается водой от одной водозаборной скважины №4435-78 и от станции водоочистки (ВО), находящейся на территории с. Половинка по адресу ул. Труда 2а. На территории с. Половинка находится водонапорная башня по адресу ул. Труда 93а, пода данному адресу также располагается водозабор.

Лабораторные исследования воды проводит лабораторный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области в г. Троицке», с которым заключен договор о проведении лабораторных испытаний.

Водоснабжение д. Водопойка осуществляется от одной водозаборной скважины №1085-60. Вода из скважины подается в накопительные емкости, а затем населению д. Водопойка.

Диаметры подводов к жилым дома Ду 63 мм из полиэтиленовых труб, к бюджетным организациям Ду 110 мм из полиэтиленовых труб.

Подвод водопровода от точки врезки к жилым домам производился за счет потребителей. На вводах водопровода в жилых домах и зданий бюджетных организаций установлены счетчики холодной воды.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. По данным протокола лабораторных исследований аккредитованной гидрохимической лаборатории вода из скважины с. Половинка соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

По данным протокола лабораторных исследований аккредитованной гидрохимической лаборатории вода после очистки станцией водоочистки д. Водопойка соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Около 97% населения с. Половинка населения имеют водопровод в домах. Остальное население с. Половинка пользуется частными скважинами.

Около 95% населения в д. Водопойка подключено к централизованному водоснабжению. Остальные потребители используют воду из водоразборных колонок.

В д. Луговая, д. Сосновка и п. Дружный водоснабжение осуществляется из частных колодцев шахтного типа.

### 1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с. Половинка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

* населения – 649 чел в жилых домах;
* административно–деловых объектов:
* Администрации Половинского сельского поселения;
* учреждений образования:
* детский сад ,
* общеобразовательная школа;
* МБОУ Половинская МЦБС;
* объектов культуры и искусства:
* МКУК Половинская СЦКС;
* объектов здравоохранения и социального обеспечения:
* поликлиника;
* предприятий и учреждений коммунально-бытового обслуживания:
* магазины,
* почтовое отделение;
* производственные нужды:
* котельная, а также гаражи;
* тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Водопойка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

* населения – 526 чел в жилых домах;
* учреждений образования:
* школа,
* детский сад;
* объектов культуры и искусства:
* Клуб;
* тушение пожаров.
* производственные нужды:
* котельная, а также гаражи;

Население д. Луговая и д. Сосновка и п. Дружный пользуются индивидуальными источниками водоснабжения (колодцами шахтного типа). Большинство предприятий Половинского сельского поселения имеют индивидуальные источники водоснабжения.

### 1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения с. Половинка, д. Водопойка, находится в единой зоне эксплуатационной ответственности ООО «Половинское ЖКХ».

Водоснабжение и обслуживание систем в настоящий момент осуществляет ООО «Половинское ЖКХ».

Остальные источники водоснабжения являются частными.

## 1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Общая площадь населенных пунктов без сельско-хозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 388 га. Характеристика территории приведена в . На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

1. – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения\*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Площадь**  **Населен- ный пункт** | **Общая, Га** | **Без централизованной системы водоснабжения** | |
| **Га** | **(% от общ.)** |
|  | с. Половинка | 168 | 5,44 | 3,24% |
|  | д. Водопойка | 220 | 10,86 | 4,94% |
|  | д. Сосновка | 63,40 | 63,40 | 100,00% |
|  | д. Луговая | 143 | 143 | 100,00% |
|  | п. Дружный | 77,5 | 77,5 | 100,00% |
| **Всего** | | **671,90** | **300,20** | **44,7%** |

Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на .

1. – Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

## 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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, находится в пределах двух населенных пунктов Половинского сельского поселения: с. Половинка, д. Водопойка, где водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. На данный момент можно выделить две действующие зоны централизованного водоснабжения: с. Половинка, д. Водопойка. В пределах действующих зон водоснабжения водопроводные сети обеспечивают нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

К технологическим зонам нецентрализованного водоснабжения относится территория д. Луговая, д. Сосновка и п. Дружный, где жители осуществляют потребление воды из индивидуальных источников.

Результаты обследования площади поселения приведены в .

1. – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Площадь**  **Технологическая зона** | **Общая, Га** | **С централизованной системой водоснабжения** | |
| **Га** | **%** |
|  | с. Половинка | 168 | 162,56 | 96,8% |
|  | д. Водопойка | 220 | 209,14 | 95,1% |
|  | д. Сосновка | 63,40 | 0 | 0% |
|  | д. Луговая | 143 | 0 | 0% |
|  | п. Дружный | 77,5 | 0 | 0% |
| **Всего** | | **388** | **371,7** | **95,8%** |

Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Половинского сельского поселения приведено на рис. 2.

1. – Соотношение территорий технологических зон централизованного  
   водоснабжения Половинского сельского поселения

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

## 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

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

Источником централизованного водоснабжения Половинского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

На территории Челябинской области с 1999 г. наблюдается сложная водохозяйственная обстановка, характеризующаяся повышением уровня грунтовых вод и изменением водного режима, приводящими к подтоплению жилой застройки, систем водоснабжения, подземных подрусловых водозаборов, гидротехнических сооружений.

Необходимость решения проблемы улучшения качества питьевой воды обусловлена неудовлетворительным состоянием водоисточников; высокой антропогенной нагрузкой на водоемы, неэффективным выполнением водоохранных мероприятий; неблагоприятным природным микроэлементным составом воды водоисточников и связанными с этим техническими трудностями получения питьевой воды, соответствующей санитарно-гигиеническим нормативам; аварийным состоянием водопроводных сетей и недостаточным состоянием водоочистки на водозаборных сооружениях либо ее полным отсутствием.

В 2005 г. на контроле Территориального управления Роспотребнадзора по Челябинской области находился 1271 источник централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в т.ч. для хозяйственно-питьевых целей используется 30 открытых водоемов. Остальные источники, т.е. большее их количество, являются подземными – 97,7 %. Они обеспечивают только 42,3 % населения области. 84,4 % водоисточников расположены в сельских населенных пунктах. Из общего количества подземных и поверхностных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения 9,9 % не соответствуют санитарным нормам и правилам по их состоянию и качеству исходной воды, в т.ч. на 6,5 % водоисточников не организована с надлежащими требованиями зона строгого режима. 95 % водоисточников, не имеющих зон санитарной охраны, расположены в сельских поселениях.

В результате принимаемых мер со стороны владельцев водопроводов в последнее десятилетие наметилась положительная тенденция по уменьшению доли неудовлетворительных водоисточников по санитарному состоянию, в т.ч. и по организации зон санитарной охраны в соответствии с санитарными правилами и нормами.

Подземные водоисточники в сельских населенных пунктах не имеют утвержденных проектов зон санитарной охраны источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов. Не утверждены и границы зон санитарной охраны, и мероприятия по предотвращению загрязнений водоисточников.

Фактическая обеспеченность населения централизованным водоснабжением:

– городского – 99,1 %,

– сельского – 87,6 %,

– из поверхностных источников – 54,7 %,

– из подземных источников – 42,3 %.

Доля нестандартных проб воды из источников централизованного водоснабжения по санитарно-химическим показателям за отчетный период составила 34,2 %, в т.ч. по содержанию тяжелых металлов – 16,9 %. Из санитарно-химических показателей превышают допустимые уровни цветность, мутность, жесткость, нитраты, аммиак, из тяжелых металлов превышают ПДК железо, марганец.

Крайне неудовлетворительное качество воды по санитарно-химическим показателям отмечалось в питьевых источниках г. Южноуральска.

Природными особенностями большинства подземных водоисточников Увельского района является повышенное содержание железа – свыше 3 ПДК.

Для большинства поверхностных водоемов, используемых в качестве источников централизованного питьевого водоснабжения крупных городов, характерны повышенная цветность, окисляемость воды и биохимическая потребность в кислороде, значительное содержание марганца, железа, органических веществ. Даже наличие комплекса сооружений по очистке и обеззараживанию воды не позволяет получить питьевую воду, отвечающую гигиеническим требованиям. В результате населению ряда городов (Златоуст, Кыштым, Карабаш, Чебаркуль, НязеПоловинск и др.) подается питьевая вода, не отвечающая гигиеническим требованиям, независимо от сезона года, по цветности и перманганатной окисляемости.

Высокая концентрация на территории Челябинской области экологически опасных производств: черной и цветной металлургии, химической и горнодобывающей промышленности, энергетики, машиностроения и других ведет к чрезвычайно высокому уровню техногенных нагрузок на водные объекты области, создавая опасность катастрофического загрязнения водной среды.

На качество водных объектов по всей территории области оказывают негативное воздействие сбросы промышленных и хозяйственно-бытовых неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, смывы во время весеннего половодья и летних дождевых паводков с сельскохозяйственных полей и угодий удобрений и других загрязняющих веществ, а также выбросы в атмосферу огромного количества загрязняющих веществ.

Челябинская область занимает восьмое место в России по объемам сброса загрязненных сточных вод в водные объекты (3% от общероссийского уровня).

Наиболее загрязнены реки, протекающие по территориям промышленных городов. Как правило, в воде рек наблюдается превышение предельно допустимых концентраций тяжелых металлов - меди, цинка, никеля, железа как вследствие влияния деятельности металлургических и металлообрабатывающих производств, так и обусловленное влиянием природного фактора. Высокое содержание в реках ниже городов нефтепродуктов, биогенных компонентов - азот- и фосфорсодержащих веществ, органических соединений (БПК5 и ХПК), взвешенных веществ, минеральных солей обусловлено перегруженностью, а вследствие этого, неэффективной работой очистных сооружений канализации.

Водотоки, пересекающие границы сопредельных территорий, осуществляют трансграничный перенос загрязняющих веществ, нанося урон экологическому состоянию водных ресурсов.

На территорию Челябинской области притекают реки, имеющие неудовлетворительное качество воды: это приток р.Уй – р.Кидыш, приток р.Урала – р.Худолаз. На местности Южноуральска на Увельке было образовано Южноуральское водохранилище.

Южноуральское водохранилище располагается в 17 км юго-западнее Половинского сельского поселения. Площадь водохранилища составляет 1700 гектаров. С севера на юг оно вытянуто на 8 километров, с запада на восток – на 2 километра. Средняя глубина – 8 метров, наибольшая достигает 11 метров. Вода мутная, прозрачность от 30 сантиметров до одного метра. Причина тому – илистое дно, обилие водорослей. Местами встречается каменистое дно.

По гигиенической оценке в ряде случаев рек Уй и Увелька относятся к водоемам с высокой и чрезвычайно высокой степенью загрязнения. В целом реки не справляются с вносимыми в них загрязнениями. В реках отсутствуют процессы самоочищения и разбавления чистой водой притоками, так как сами притоки несут значительные загрязнения. Содержание вредных веществ в воде приводит к тяжелым заболеваниям.

Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения Половинскогосельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01 приведена в табл. 4. Лабораторные исследования проводит лабораторный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области» в г. Троицке, с которым заключен договор о проведении лабораторных испытаний.

1. – Характеристика качества вод в централизованной системе водоснабжения Половинского сельского поселения в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01

| **№ п/п.** | **Определяемые  показатели** | **Единица измерения** | **Гигиенический норматив** | **Результаты лабораторного анализа проб вод в централизованной системе водоснабжения** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результат анализа** | **НД на методы исследований** |
| Регистрационный номер пробы: 1277; место отбора: д. Водопойка, станция обезжелезивания;  дата начала испытаний: 23.04.2018 12:00 | | | | | |
|  | 2.4 Дихлорфеноксиэтановая кислота | мг/дм3 | Не более 0,1 | Менее 0,002 | МУ 1541-76 |
|  | Хром Cr6+ | мг/дм3 | Не более 0,05 | Менее 0,02 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Марганец | мг/дм3 | Не более 0,1 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
|  | Никель | мг/дм3 | Не более 0,02 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Медь | мг/дм3 | Не более 1 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
|  | Цинк | мг/дм3 | Не более 1 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Кадмий | мг/дм3 | Не более 0,001 | Менее 0,001 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Свинец | мг/дм3 | Не более 0,01 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Магний | мг/дм3 | Не более 50 | 21,5±1,7 | ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 |
|  | Альфа-ГХЦГ | мг/дм3 | Не нормируется | Менее 0,0001 | ГОСТ 31858-2012 |
|  | ДДТ (сумма изомеров) | мг/дм3 | Не более 0,002 | Менее 0,0001 | ГОСТ 31858-2012 |
|  | Общее микробное число | КОЕ/мл | 50 | 9 | МУК 4.2.1018-01 |
|  | Общие колиформные бактерии | Бактерий в 100 мл | отсутствие | Не обнаружено | МУК 4.2.1018-01 |
|  | Термотолерантные колиформные бактерии | Бактерий в 100 мл | отсутствие | Не обнаружено | МУК 4.2.1018-01 |
| Регистрационный номер пробы: 1278; место отбора: с. Половинка, станция обезжелезивания;  дата начала испытаний: 23.04.201 12:00 | | | | | |
|  | 2.4 Дихлорфеноксиэтановая кислота | мг/дм3 | Не более 0,1 | Менее 0,002 | МУ 1541-76 |
|  | Хром Cr6+ | мг/дм3 | Не более 0,05 | Менее 0,02 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Марганец | мг/дм3 | Не более 0,1 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
|  | Никель | мг/дм3 | Не более 0,02 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Медь | мг/дм3 | Не более 1 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
|  | Цинк | мг/дм3 | Не более 1 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Кадмий | мг/дм3 | Не более 0,001 | Менее 0,001 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Свинец | мг/дм3 | Не более 0,01 | Менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |
|  | Магний | мг/дм3 | Не более 50 | 19,4±1,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 |
|  | Альфа-ГХЦГ | мг/дм3 | Не нормируется | Менее 0,0001 | ГОСТ 31858-2012 |
|  | ДДТ (сумма изомеров) | мг/дм3 | Не более 0,002 | Менее 0,0001 | ГОСТ 31858-2012 |
|  | Общее микробное число | КОЕ/мл | 50 | 7 | МУК 4.2.1018-01 |
|  | Общие колиформные бактерии | Бактерий в 100 мл | отсутствие | Не обнаружено | МУК 4.2.1018-01 |
|  | Термотолерантные колиформные бактерии | Бактерий в 100 мл | отсутствие | Не обнаружено | МУК 4.2.1018-01 |

Согласно нормативам вода во всех эксплуатируемых скважинах является пригодной для питья.

Водоснабжение с. Половинка осуществляется от скважины через станцию водоочистки (ВО), расположенной на территории с. Половинка.

На территории д. Водопойка имеется одна скважина, находящаяся в поселке.

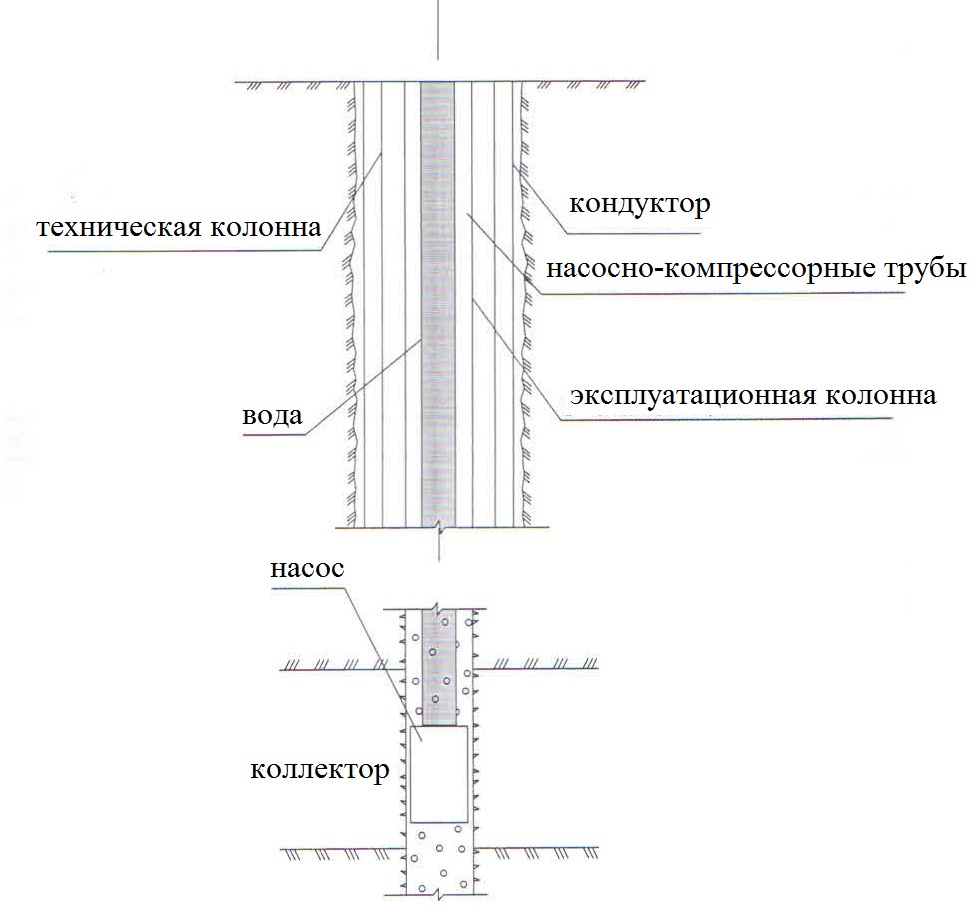
Характеристики скважин приведены в табл. 5.

Географические координаты скважин Половинского сельского поселения, указанные в паспортах на скважины, приведены в табл. 6.

1. – Характеристики действующих скважин Половинского сельского поселения

| **№ п/п** | **Местонахождение скважины** | **Наименование скважины** | **Глубина, м** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Тип насосного оборудования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | с. Половинка | Скважина №4435 | 78 | 1981 | ЭЦВ 5-5,5-100 |
| 2 | д. Водопойка | Скважина №1085 | 60 | 1984 | ЭЦВ 5-5,5-100 |

Разрез эксплуатационных скважин Половинского сельского поселения идентичен и приведен на рис. 3.



1. –Разрез эксплуатационных скважин Половинского сельского поселения

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

Биологическое обеззараживание и химическая очистка воды осуществляется на территории одного населенного пункта Половинского сельского поселения: с. Половинка

Скважинная вода под рабочим давлением скважинного насоса поступает в очистную станцию, где поступает на 1-ю ступень обработки, на которой происходит удаление высоких концентраций растворенного железа и частично магния.

Далее, вода поступает в модуль обработки активизированным углем (улучшение органолептических свойств), где происходит удаление остаточных продуктов окисления и органических взвешенных веществ, необходимое для эффективной работы мембранной установки.

После прохождения модулей обезжелезивания и активированного угля вода проходит фильтр тонкой очистки, где удаляются механические примеси размером выше 10 мм, после его поступает для дальнейшей обработки в мембранную установку.

После мембранной очистки, во время которой происходит удаление растворенных солей, вода подается на систему накопительных емкостей.

На выходе из системы накопительных емкостей предусмотрена обработка воды перед подачей конечному потребителю жестким ультрафиолетом, что полностью исключает попадание болезнетворных бактерий потребителю.

В д. Водопойка вода поступает в накопительные емкости из которых насосными установками подается потребителям.

Водоснабжение с. Половинка осуществляется от станции водоочистки.

Вода в водопроводной сети централизованной системе водоснабжения Половинского сельского поселения является питьевой. В целом применяемые технологические схемы водоподготовки соответствуют требованиям обеспечения нормативов качества воды.

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

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в 6.

1. – Устройства водозабора из подземных источников Половинского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Местонахождение скважины** | **Наименование скважины** | **Тип насосного оборудования** | **Номин. подача, м³/ч** | **Номин. напор, м** | **Мощность э/дв, кВт** |
| 1 | с. Половинка | Скважина №4435 | ЭЦВ 5-5,5-100 | 6,5 | 100 | 3 |
| 2 | д. Водопойка | Скважина №1085 | ЭЦВ 5-5,5-100 | 6,5 | 100 | 3 |

На территории Половинского сельского поселения располагаются водонапорные башни.

На территории Половинского сельского поселения отсутствуют насосные станции.

### 1.4.4. 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

Централизованные водопроводные сети в с. Половинка общей протяженностью около 7 км выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 63 и 110 мм. Водопроводная сеть оборудована смотровыми колодцами.

Характеристики водопроводных сетей в с. Половинка приведены в 7.

1. – Водопровод с. Половинка

| **№ п/п** | **Расположение** | **Ду, мм** | **Длина, км** | **Износ, %** | **Материал** | **Глубина заложения, м** | **Примечание** | **Характеристика сети** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | с. Половинка  Подводящий водопровод | 110 | 3,86 | 10 | полиэтилен | подземно (-2,7-2,8) | основание траншей естественное, грунтовое | кольцевая |
|  | с. Половинка  Уличные разводящие сети | 63 | 3,14 | 10 | полиэтилен | подземно (-2,7-2,8) | основание траншей естественное, грунтовое | кольцевая, тупиковая |
| **Итого** | | | **7** |  |  |  |  |  |

Централизованные водопроводные сети в д. Водопойка общей протяженностью около 6 км выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 63 и 110 мм. Водопроводная сеть оборудована смотровыми колодцами.

Характеристики водопроводных сетей в д. Водопойка приведены в табл. 8.

1. – Водопровод д. Водопойка

| **№ п/п** | **Расположение** | **Ду, мм** | **Длина, км** | **Износ, %** | **Материал** | **Глубина заложения, м** | **Примечание** | **Характеристика сети** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | д. Водопойка  Подводящий водопровод | 110 | 1,056 | 10 | полиэтилен | подземно (-2,7-2,8) | основание траншей естественное, грунтовое | кольцевая |
|  | д. Водопойка  Уличные разводящие сети | 63 | 4,94 | 10 | полиэтилен | подземно (-2,7-2,8) | основание траншей естественное, грунтовое | кольцевая, тупиковая |
| **Итого** | | | **6** |  |  |  |  |  |

Водопроводные сети, выполненные из полиэтилена, имеют не высокий процент износа, аварийность крайне малая, в связи с чем достигается обеспечение качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

Водоснабжение поселения осуществляется от артезианских скважин, находящихся вблизи водонапорных башен, которые осуществляют избыточное давление для реализации воды потребителям и создают запас воды на часы пиковых потреблений. Сеть водоснабжения проложена по основным магистралям и находится в удовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства.

Скважины с. Половинка и д. Водопойка удовлетворяет требованиям качества воды.

Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет около 13 км. К настоящему времени износ трубопроводов не значительный.

Границы населенных пунктов Половинского сельского поселения на расчетный срок не изменятся.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В Половинском сельском поселении Увельского района Челябинской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

## 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)

Балансодержателем сетей водоснабжения является ООО «Половинское ЖКХ».

Балансодержателем остальных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Половинского сельского поселения является Администрация Половинского сельского поселения.

Водопровод, от точки врезки до жилых домов находится на балансе и техническом обслуживании самих потребителей.

Водопровод, от точки врезки до зданий бюджетных организаций находится на балансе и техническом обслуживании водоснабжающей организации.

# 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

## 2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованных систем водоснабжения в сельском поселении Половинка обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

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

- показатели качества питьевой воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

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

- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

Наименование целевых программ, задачи и плановые значения показателя в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в табл. 9.

1. – Целевые программы и показатели

|  |  |
| --- | --- |
| Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» на территории Увельского муниципального района Челябинской области на 2010 - 2020 годы | |
| Цели и задачи программы | Цель: бесперебойное обеспечение населения Увельского муниципального района питьевой водой нормативного качества в достаточном количестве  Задачи:  - улучшение качества питьевой воды поступающей к потребителям;  - реконструкция и модернизация систем водоснабжения и строительство новых;  - реконструкция и модернизация систем водоотведения и строительство новых;  - обеспечение питьевой водой улучшенного качества социально значимых объектов (детских учреждений, школ, больниц);  - создание условий для привлечения внебюджетного финансирования на принципах государственно-частного партнерства, стимулирование долгосрочных частных инвестиций в сектор водоснабжения;  - совершенствование системы управления в сфере обеспечения населения питьевой водой |
| Важнейшие плановые показатели | - увеличение доли населения подключенного к системе централизованного водоснабжения на 30 процентов (начиная с 2011 года);  - снижение потерь в водоразводящих сетях при подаче воды потребителям на 60 тыс.куб.метров год, начиная с 2010 года;  - увеличение локальных систем доочистки водопроводной воды на 45 социально значимых объектах;  - увеличение количества установок подготовки и подачи воды (до 2020 года на 25 штук начиная с 2011 года) |
| Ожидаемые конечные результаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях | - увеличение доли населения, подключенного к системе централизованного водоснабжения с 65 до 95 процентов;  - сокращение потерь воды в водоразводящих сетях при подаче воды потребителям на 60 тыс.куб.метров год;  - установка локальных систем доочистки водопроводной воды на 45 социально значимых объектах;  - монтаж 25 установок подготовки и подачи воды |
| Долгосрочная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий в Увельском муниципальном районе Челябинской области на 2014 – 2020 годы» | |
| Цели и задачи Программы | Цель Программы:  Повышение уровня и качества жизни населения, проживающего в сельских поселениях на территории Увельского муниципального района, на основе повышения уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства сельских населенных пунктов.  Основными задачами Программы являются:  1.Улучшение жилищных условий граждан, проживающих в сельских поселениях на территории Увельского муниципального района, в том числе молодых семей и молодых специалистов, проживающих и работающих в сельской местности, либо изъявивших желание переехать на постоянное место жительства в сельские поселения на территории Увельского муниципального района.  2. Обустройство населенных пунктов, расположенных в сельских поселениях на территории Увельского муниципального района, объектами инженерной инфраструктуры. |
| Целевая программа капитального строительства Увельского муниципального района до 2020 года» | |
| Цель Программы | Создание условий устойчивого (стабильного) развития района, обеспечение внешней привлекательности районного центра и населенных пунктов района (в том числе инвестиционной), строительство объектов социально-культурного назначения, увеличение обеспеченности населения жильем, ликвидация ветхого и аварийного жилья, создание гражданам, проживающим на территории района, комфортных условий проживания, газификация жилых домов |
| Задачи Программы | 1.Градостроительное регулирование  1.Разработка стратегии градостроительного планирования развития района на основе комплексного анализа экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.  2.Разработка муниципальной организационно-технической и нормативно-правовой базы для градостроительного регулирования, обеспечение доступной информации о градостроительной деятельности для населения.  3.Разработка необходимой документации по развитию района (проекты планировки и застройки территорий).  4.Создание системы эффективного контроля за реализацией принимаемых решений по приоритетным направлениям строительства, контроля за соблюдением дисциплины субъектами строительной деятельности.  5.Разработка проектов на отдельные объекты:  - реконструкция зданий и сооружений;  - строительство новых зданий и сооружений с учетом их социальной значимости и экономической целесообразности (жилье, общественные здания, инженерные коммуникации);  - газификация сел района.  2.Строительство  1.Определение приоритетов и планирование работ в строительной и ремонтно-строительной деятельности.  2.Разработка и реализация мероприятий по значительному увеличению объемов строительства доступного жилья (снижение стоимости жилья; увеличение покупательской способности населения за счет применение различных схем кредитования населения под строительство жилья: ипотека, кооперативно-накопительная, ссудно-сберегательная) при соблюдении качества, надежности, комфортности.  3.Строительство жилья, объектов социально-культурного назначения, инфраструктуры с привлечением бюджетов различных уровней.  4.Инициирование индивидуальных инвестиций в строительство (предприниматели, долевое участие, ипотечное кредитование и др.).  5.Применение конкурсной системы предоставления подрядов на выполнение проектных, ремонтных, строительно-монтажных работ. |
| Муниципальная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем граждан Российской Федерации» в Увельском муниципальном районе на 2014 – 2020 годы | |
| Цель Программы | Формирование рынка доступного жилья, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности, обеспечение комфортных условий проживания гражданам Увельского района Челябинской области |
| Задачи Программы | - обеспечение условий для развития массового строительства жилья эконом-класса;  - повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилищного строительства и развития финансово-кредитных институтов рынка жилья;  - обеспечение повышения доступности жилья в соответствии с платежеспособным спросом граждан и стандартами обеспечения их жилыми помещениями;  - упрощение порядка предоставления земель под малоэтажное жилищное строительство и индивидуальное жилищное строительство, в том числе жилищно-строительным кооперативам;  - упрощение порядка предоставления кредитов застройщикам, жилищно-строительным и жилищным кооперативам на строительство жилья;  - обеспечение земельных участков инженерной, социальной и дорожной инфраструктурами;  - завершение строительства объектов жилищно-коммунальной инфраструктуры. |
| Перечень подпрограмм | - «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры»;  - «Оказание молодым семьям государственной поддержки для улучшения жилищных условий»;  - «Подготовка земельных участков для освоения в целях жилищного строительства» |
| Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели ее социально- экономической эффективности | - улучшение жилищных условий граждан Челябинской области (рост обеспеченности жильем с 19,38 кв. метра в 2013 году до 22,34 кв. метра на человека к 2020 году);  - количество молодых семей, улучшивших жилищные условия, в том числе с помощью ипотечных жилищных кредитов - 70 семей; площадь земельных участков для жилищного строительства, предоставленных на аукционах, - 105,0 гектаров;  - строительство, модернизация и капитальный ремонт 41,6 километров инженерных сетей;  - строительство 12 новых котельных с использованием средств инвесторов;  - строительство 165,3километров газораспределительных сетей;  - 1112 домов (квартир), получивших возможность подключения к природному газу;  - создание условий для улучшения демографической ситуации в Увельском районе, укрепления семейных отношений и снижения социальной напряженности в обществе |

## 2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением общего собрания сельского поселения.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2017 г. составлен с учетом нормативных показателей воды, приведен в табл. 10 и на диаграмме .

1. – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2019 г. в Половинском сельском поселении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назначение** | **Показатель** | **Объем, тыс. м3** | **Доля от поданной воды, %** |
| Холодная | Объем поданной воды | 43,86 | 100% |
| Объем реализованной воды | 38,14 | 87% |
| Потери воды | 5,72 | 13% |

1. – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения
2. – Структурные составляющие потерь холодной воды при ее заборе и транспортировке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Потери** | **Объем потерь, тыс.м3/год** | **Доля от общих потерь, %** |
| Нормативные потери | 2,00 | 35% |
| Потери вследствие порывов, утечек | 2,86 | 50% |
| Коммерческие потери | 0,86 | 15% |
| **Всего** | 5,72 | 100% |

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

1. – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее   
   производстве и транспортировке

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

Подача холодной воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – администрацией Половинского сельского поселения. Централизованное водоснабжение имеется в с. Половинка, д. Водопойка. В остальных населенных пунктах Половинского сельского поселения централизованная система водоснабжения отсутствует.

Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в табл. 12.

1. – Территориальный баланс холодной воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2019 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технологическая зона населенного пункта** | **Объем поданной воды** | | **Доля от общей поданной воды, %** |
| **годовой, тыс. м3** | **среднесуточный, м3** |
| 1 | с. Половинка | 21,75 | 60,90 | 49,6% |
| 2 | д. Водопойка | 22,11 | 60,43 | 50,4% |
|  | **Всего** | **43,86** | **121,33** | **100%** |

1. – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного   
   водоснабжения по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

## 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 (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2019 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 13 и на диаграмме рис.7. Развернутый Баланс реализации воды в поселении представлен на диаграмме рис. 8.

1. – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2018 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа абонента** | **Нужды** | **Объем, тыс.м3** | **Доля от общего реализованного объема, %** |
| физические лица | жилые здания | 26,59 | 60,63 |
| полив приусадебных участков | 1,59 | 3,62 |
| личное подворное хозяйство | 4,95 | 11,30 |
| юридические лица | объекты общественно-делового назначения | 4,01 | 9,14 |
| производственные нужды | 1 | 2,28 |
| неучтенные расходы | | 5,72 | 13,04 |
| **Всего** | | **43,86** | **100,00** |

1. – Годовой структурный баланс реализации воды
2. – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг водоснабжения делятся на 2 категории:

– физические лица (население);

– юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса, индивидуальные предприниматели).

Значительная доля холодной воды расходуется на нужды физических лиц.

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют. Потребление технической воды не осуществляется.

## 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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды из централизованной системы водоснабжения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 14 и на диаграмме рис. 9.

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

1. – Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п.** | **Наименование расхода** | **Фактический расход, тыс.м3/год** | **Расчетные (нормативные) данные, тыс.м3/год** |
| 1 | Хозяйственно-питьевые нужды | 26,59 | 30,02 |
| 2 | Производственные нужды | 1,00 | 1,00 |
| 3 | Сельскохозяйственные нужды | 4,95 | 4,95 |
| 4 | Культурно-бытовые нужды | 4,01 | 3,90 |
| 5 | Полив зеленых насаждений | 1,59 | 6,35 |
| 6 | Неучтенные расходы (потери) | 5,72 | 4,63 |
|  | **Всего** | 43,86 | 50,85 |

1. – Фактическое потребление населением холодной воды

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

Индивидуальные приборы учета воды в поселении имеются почти во всех домах, в которые заведен водопровод. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов в Половинском сельском поселении составляет:

- в с. Половинка - 97%,

- в д. Водопойка– 95%,

Остальное население Половинского сельского поселения осуществляет потребление воды от водоразборных колонок и индивидуальных источников. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

На всех муниципальных скважинах Половинского сельского поселения установлены приборы учета воды.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энерго-ресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района холодной водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах, где они не установлены;

- планомерное обеспечение жителей района, планируемых подключаться к централизованной системе водоснабжения, приборами учета подаваемой воды.

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют. Учет потребления технической воды осуществляется по нормативу.

## 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников соответствует потребности сельского поселения, сооружения водоочистки (ВО) имеются в с. Половинка.

Производительная мощность водозаборных сооружений превышает среднечасовое потребление воды.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

## 3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Данные о прогнозных балансах потребления холодной воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе основных мероприятий развития крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепления материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении. Развитие социальной сферы обусловлено потребностью обеспечения должного уровня образованности, культурно-нравственного развития и здоровья населения, что в свою очередь ведет к повышению привлекательности поселения как места постоянного жительства и обеспечивает экономику поселения необходимыми трудовыми ресурсами.

Численные показатели интенсивного сценария развития демографической ситуации, предусматривающие активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится, по итогам 2019 г., не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в табл. 15. В поселении наблюдается убыль численности населения.

1. – Основные демографические показатели Половинского сельского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2019** | **2023** | **2029** |
| Численность постоянного населения, чел | 1341 | 1337 | 1330 |

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

Прогнозные балансы потребления холодной воды в Половинском сельском поселении приведено в табл. 16 и на диаграмме рис. 10. Предполагается к концу расчетного периода обеспечить централизованной системой водоснабжения всех желающих и произвести реконструкцию существующего водопровода.

1. – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2029 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нужды** | **Расчетный год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м3 | 26,57 | 26,55 | 26,53 | 26,51 | 26,49 | 26,47 | 26,45 | 26,43 | 26,41 | 26,38 | 26,36 |
| Производственные нужды, тыс. м3 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Сельскохозяйственные нужды, тыс. м3 | 4,95 | 4,95 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,93 | 4,93 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,91 |
| Культурно-бытовые нужды, тыс. м3 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,97 |
| Полив, тыс. м3 | 1,59 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,57 | 1,57 |
| Неучтенные расходы (потери), тыс. м3 | 5,72 | 5,71 | 5,71 | 5,70 | 5,70 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,68 | 5,68 | 5,67 |
| **Всего, тыс. м3** | **43,83** | **43,79** | **43,76** | **43,72** | **43,69** | **43,66** | **43,62** | **43,59** | **43,55** | **43,52** | **43,49** |

Рис. 10. – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2029 г.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6.).

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

Ожидаемая величина потребления холодной воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления холодной воды до 2029 г. п. 3.7. Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды приведено в табл. 17 и на диаграмме рис. 11.

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

1. – Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Фактическое потребление, тыс. м3** | **Ожидаемое потребление, тыс. м3** | | | | | | | | | | |
| год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| годовое | 43,86 | 43,83 | 43,79 | 43,76 | 43,72 | 43,69 | 43,66 | 43,62 | 43,59 | 43,55 | 43,52 | 43,49 |
| средне­суточное, м3 | 121,33 | 121,24 | 121,14 | 121,05 | 120,95 | 120,86 | 120,77 | 120,67 | 120,58 | 120,48 | 120,39 | 120,30 |
| максималь­ное суточное, м3 | 146,81 | 146,70 | 146,58 | 146,47 | 146,35 | 146,24 | 146,13 | 146,01 | 145,90 | 145,79 | 145,67 | 145,56 |

1. – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное  
    потребление холодной воды

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

Структура потребления холодной воды Половинского сельского поселения представлена несколькими технологическими зонами централизованного водоснабжения: с. Половинка, д. Водопойка, поставщиком воды в которые является ООО «Половинское ЖКХ» на основании договора с администрацией Половинского сельского поселения. В д. Луговая, д. Сосновка и п. Дружный системы централизованного водоснабжения отсутствуют.

Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения приведена в табл. 18 и на диаграмме рис. 12.

1. – Территориальная структура потребления холодной воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая зона** | **Группа абонентов** | **Число абонентов** | **Годовой объем поданной воды,   тыс. м3** |
| с. Половинка | физические лица | 216 | 19,29 |
| юридические лица | 10 | 2,46 |
| д. Водопойка | физические лица | 175 | 19,56 |
| юридические лица | 10 | 2,55 |
| **Всего** | | 412 | 43,86 |

1. – Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

## 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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Половинского сельского поселения и обеспечением желающего населения централизованным водоснабжением составлен 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, холодной воды (Табл. 19 и диаграмма рис. 13).

1. – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип  абонента** | **Категория потребителей** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| **физические лица** | жилые здания, тыс.м3 | 26,57 | 26,55 | 26,53 | 26,51 | 26,49 | 26,47 | 26,45 | 26,43 | 26,41 | 26,38 | 26,36 |
| полив, тыс.м3 | 1,59 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,57 | 1,57 |
| личное подворное хозяйство | 4,95 | 4,95 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,93 | 4,93 | 4,92 | 4,92 | 4,92 | 4,91 |
| **юридические лица** | объекты общественно-делового назначения, тыс.м3 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,97 |
| промышленные объекты, тыс.м3 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |

1. – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке с учетом развития централизованного водоснабжения Половинского сельского поселения и реконструкции ветхих водопроводных сетей приведены в табл. 20 и диаграмме рис. 14. Потребление технической и горячей воды не производится.

1. – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показа­тель** | **Факти­ческие потери,**  **тыс. м3** | **Планируемые потери,**  **тыс. м3** | | | | | | | | | | |
| год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| годовые | 5,72 | 5,72 | 5,71 | 5,71 | 5,70 | 5,70 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,68 | 5,68 | 5,67 |
| средне­суточные, ×10-3 | 15,67 | 15,66 | 15,65 | 15,64 | 15,62 | 15,61 | 15,60 | 15,59 | 15,58 | 15,56 | 15,55 | 15,54 |

1. – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды  
   при ее транспортировке

## 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)

В табл. 21 и на диаграмме рис. 15 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения. Потребление технической и горячей воды не производится.

1. – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назначение** | **Показатель** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Холодная | Объем поданной воды, тыс.м3 | 43,83 | 43,79 | 43,76 | 43,72 | 43,69 | 43,66 | 43,62 | 43,59 | 43,55 | 43,52 | 43,49 |
| Объем реализованной воды, тыс.м3 | 38,11 | 38,08 | 38,05 | 38,02 | 37,99 | 37,96 | 37,93 | 37,90 | 37,87 | 37,84 | 37,81 |
| Потери воды, тыс.м3 | 5,72 | 5,71 | 5,71 | 5,70 | 5,70 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,68 | 5,68 | 5,67 |

1. – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

В табл. 22 и на диаграмме рис. 16 приведен перспективный территориальный баланс водоснабжения.

1. – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт**  **(технологическая зона)** | **Назначение воды** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| с. Половинка, тыс.м3 | Питьевая | 21,72 | 21,68 | 21,65 | 21,61 | 21,58 | 21,55 | 21,51 | 21,48 | 21,44 | 21,41 | 21,38 |
| д. Водопойка, тыс.м3 | Питьевая | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 |
| **Всего, тыс.м3** | | **43,83** | **43,79** | **43,76** | **43,72** | **43,69** | **43,66** | **43,62** | **43,59** | **43,55** | **43,52** | **43,49** |

1. – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

В табл. 23 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения в Половинском сельском поселении с учетом дальнейшего развития централизованного водоснабжения.

1. – Перспективный структурный баланс водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа абонентов** | **Назначение воды** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| физические лица, тыс.м3 | Питьевая | 33,11 | 33,08 | 33,05 | 33,03 | 33,00 | 32,98 | 32,95 | 32,93 | 32,90 | 32,88 | 32,85 |
| юриди­ческие лица, тыс.м3 | Питьевая | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 4,99 | 4,99 | 4,98 | 4,98 | 4,98 | 4,97 | 4,97 | 4,96 |
| **Всего, тыс.м3** | | **38,11** | **38,08** | **38,05** | **38,02** | **37,99** | **37,96** | **37,93** | **37,90** | **37,87** | **37,84** | **37,81** |

1. – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

Централизованная система водоотведения в Половинском сельском поселении отсутствует (Часть 2). Развитие централизованного водоотведения в Половинском сельском поселении до конца расчетного периода не ожидается.

## 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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления холодной воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом инерционного потребления, в 2029 году потребность Половинского сельского поселения в холодной воде должна составить 120,3 м3/сут. против 121,33 м3/сут. в 2018 г.

Действующие очистные сооружения (ВО) в Половинском сельском поселении имеются в с. Половинка

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и водоподготовительных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды в каждой централизованной системе водоснабжения Половинского сельского поселения приведен в табл. 24. До конца расчетного периода строительство водоподготовительных сооружений не планируется.

1. – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и водоподготовительных сооружений для централизованной системы водоснабжения с. Половинка и д. Водопойка в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Водоснабжение** | | | | | | | | | | | | |
| **факти­ческое** | **ожидаемое** | | | | | | | | | | | |
| год | 2018 | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| среднесуточное потребление, м3 | 121,33 | | 121,80 | 122,28 | 122,75 | 123,23 | 123,70 | 124,18 | 124,65 | 125,12 | 125,60 | 126,07 | 126,55 |
| максимальный среднесуточный водозабор воды, м3 | 345,60 | | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 | 345,60 |
| резерв по водозабору, м3 | 224,27 | | 223,80 | 223,32 | 222,85 | 222,37 | 221,90 | 221,42 | 220,95 | 220,48 | 220,00 | 219,53 | 219,05 |
| резерв по мощности водозабора, % | 64,89 | | 64,76 | 64,62 | 64,48 | 64,34 | 64,21 | 64,07 | 63,93 | 63,80 | 63,66 | 63,52 | 63,38 |
| производительность станции водоподготовки, м3/сут | 600,00 | | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 |
| дефицит мощности станции очистки воды, м3/сут | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| дефицит по мощности мощности станции очистки воды, % | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

1. – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений централизованной системы водоснабжения с. Половинка

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией планируемого централизованного водоснабжения в границах Половинского сельского поселения на основании договора с Администрацией Половинского сельского поселения Увельского муниципального района Челябинской области является ООО «Половинское ЖКХ».

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

В виду того, что территория Половинского сельского поселения не имеет зон распространения вечномерзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

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

Водоснабжение Половинского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

Общая потребность в воде из централизованной системы водоснабжения на конец расчетного периода (2029 год) должна составить около 120,3 м3/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде в Половинском сельском поселении предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально– культурных и рекреационных объектов.

В течение 2018-2029 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в .

1. – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|  | Проектирование новой скважины с. Половинка | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Проектирование станции водоподготовки с. Половинка |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Установка резервуара чистой воды с. Половинка 100 м3 |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство водопроводных сетей в с. Половинка длиной 150 м |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция водопроводных сетей с. Половинка длиной 350 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Реконструкция водопроводных сетей д. Водопойка длиной 350 м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |

## 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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Половинского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в табл. 26.

1. – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Технические обоснования**  **(раздел 10 Постановление Правительства РФ  от 5.09.2013 № 782)** |
|  | Проектирование новой скважины с. Половинка | обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества |
|  | Проектирование станции водоподготовки с. Половинка | площадка по приготовлению питьевой воды для населенного пункта, для обеспечения водой хорошего качества |
|  | Установка резервуара чистой воды с. Половинка 100 м3 | для хранения воды питьевого качества |
|  | Строительство водопроводных сетей в с. Половинка длиной 150 м | обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества |
|  | Реконструкция водопровода общей длиной 0,7 км | сокращение потерь воды при ее транспортировке;  выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации |

Водоснабжение Половинского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез палеогенового водоносного комплекса представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевритов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Челябинской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагерно Челябинской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров.

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

По состоянию на март 2019 г реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозаборов в Половинском сельском поселении автоматические.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент почти все жилые дома и бюджетные объекты, подключенные к централизованному водоснабжению, имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Остальное население и юридические лица производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам. Население, пользующееся индивидуальными источниками водоснабжения, оплату за потребленную воду не производит.

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

К концу расчетного периода предполагается частичная замена изношенных участков существующих водопроводных сетей с. Половинка, д. Водопойка на новые полиэтиленовые на этих же местах.

Прокладка новых водопроводных сетей предусмотрена с. Половинка для закольцовки общей протяженностью 0,150 км.

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

Установка новых резервуаров предполагается, а насосных станций не предполагается. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки. Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения не планируется. Планируется проектирование скважины,колодца, резервуара чистой воды и станции водоподготовки в границах действующей системы водоснабжения.

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

Схема планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории Половинского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Увельского района Челябинской области является процесс обезжелезивания и умягчения воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шлам-накопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

Согласно генеральному плану поселения обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Половинского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в .

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),

- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

Согласно Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км водопроводной сети из полиэтилена на глубине 3 м для Челябинской области составляет:

- для диаметра 100 мм 2720 тыс.руб.;

- для диаметра 200 мм 3549 тыс.руб.;

- для диаметра 300 мм 5262 тыс.руб.

На реализацию мероприятий по развитию систем водоснабжения предусмотрены средства из бюджетных источников и средства предприятий.

1. – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей** | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | **Всего** |
|  | Проектирование новой скважины с. Половинка  (*бюджеты поселения и района, внебюджетные источники*) | 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **120** |
|  | Проектирование станции водоподготовки с. Половинка  (*бюджеты поселения и района, внебюджетные источники*) |  |  | 800 |  |  |  |  |  |  |  |  | **800** |
|  | Установка резервуара чистой воды с. Половинка 100 м3  (*бюджеты поселения и района, внебюджетные источники*) |  | 350 | 350 |  |  |  |  |  |  |  |  | **700** |
|  | Строительство водопроводных сетей в с. Половинка длиной 150 м (*бюджеты поселения и района, внебюджетные источники*) |  | 244,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **244,8** |
|  | Реконструкция водопроводных сетей с. Половинка длиной 350 м  (*бюджеты поселения и района, внебюджетные источники*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 571,2 |  | **571,2** |
|  | Реконструкция водопроводных сетей д. Водопойка длиной 350 м  (*бюджеты поселения и района, внебюджетные источники*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 571,2 | **571,2** |
|  | **Итого** | **120** | **594,8** | **1150** |  |  |  |  |  |  | **571,2** | **571,2** | **3007,2** |

# 7. Плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения

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

- показатели качества холодной воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

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

- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

## 7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

- обеспечение населения Челябинской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности;

- к 2020 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том связи с установкой систем доочистки водопроводной воды на социальных объектах и монтажом установок подготовки и подачи воды.

1. – Показатели качества холодной воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование планового значения показателя** | **Единицы измерения** | **Значение планового показателя** | | | | | | | | | | | **Примечание** |
| в том числе по годам | | | | | | | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | Итого за 2010-2020 годы |
| 1 | Увеличение локальных систем доочистки водопроводной воды в социально значимых объектах | количество социально значимых объектов | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 45 |
| 2 | Увеличение количества установок подготовки и подачи воды | количество установок подготовки и подачи воды | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 25 |

На перспективу до 2029 г. рационально принять показатели неизменными и равными величине в 2020 г. при отсутствии аналогичной программы на указанный период.

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

## 7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на сокращение аварийности систем водопроводно-канализационного комплекса, улучшение качества очистки сточных вод, что характеризуются следующими задачами Программы:

– реконструкция и модернизация систем водоснабжения и водоотведения;

– строительство новых систем водоснабжения и водоотведения.

В долгосрочной целевой программе «Чистая вода» на территории Увельского муниципального района на 2010 – 2020 годы предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство зон санитарной охраны водозаборных скважин в муниципальном районе (22 скважины), в том числе проектные работы.

Показатели надежности и бесперебойности в программе «Чистая вода» не приведены.

1. – Показатели надежности и бесперебойности холодного водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование планового значения показателя** | **Единицы измерения** | **Значение планового показателя** | | | | | | | | | | | **Примечание** |
| в том числе по годам | | | | | | | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | Итого за 2010-2020 годы |
| 1 | Увеличение доли населения подключенного к централизованному водоснабжению | процент от общего количества жителей | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |

Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:

– в увеличении доли населения Челябинской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения на 30%.

## 7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Омской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Реализация комплекса мероприятий позволит:

– обеспечить стимулирование энергоресурс сбережения в отрасли жилищно-коммунального хозяйства;

– создать эффективную систему управления и стимулировать развитие рыночных отношений в отрасли жилищно-коммунального хозяйства.

## 7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относится показатели программы «Чистая вода».

Достижение указанных значений плановых показателей, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5 %.

1. – Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование планового значения показателя** | **Единицы измерения** | **Значение планового показателя** | | | | | | | | | | | **Примечание** |
| в том числе по годам | | | | | | | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | Итого за 2010-2020 годы |
| 1 | Снижение потерь в водоразводящих сетях при подаче воды потребителям | тысячи куб.метров в год | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 60 |

## 7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 6 лет.

1. – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **Год** | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Всего |
| 1 | Цена реализации мероприятия, тыс.р | 120 | 595 | 1150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 571 | 571 | 3007 |
| 2 | Текущая эффективность мероприятия 2019 г | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 240 |
| 3 | Текущая эффективность мероприятия 2020 г |  | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 1081 |
| 4 | Текущая эффективность мероприятия 2021г |  |  | 209 | 209 | 209 | 209 | 209 | 209 | 209 | 209 | 209 | 1882 |
| 5 | Текущая эффективность мероприятия 2022 г |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Текущая эффективность мероприятия 2023 г |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Текущая эффективность мероприятия 2024 г |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Текущая эффективность мероприятия 2025 г |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Текущая эффективность мероприятия 2026 г |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Текущая эффективность мероприятия 2027 г |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Текущая эффективность мероприятия 2028 г |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 104 | 104 | 208 |
| 12 | Текущая эффективность мероприятия 2029 г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 104 | 104 |
| 13 | Эффективность мероприятия, тыс.р | 22 | 130 | 339 | 339 | 339 | 339 | 339 | 339 | 339 | 443 | 547 | 3515 |
| 14 | Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности | | | | | | | | | | | | 1,169 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,168806984 |

## 7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации

Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации, отсутствуют.

# 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На территории Половинского сельского поселения бесхозяйные объектов централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

# II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

# 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В Половинском сельском поселении централизованная канализация не развита. Канализационные очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

На территории Половинского сельского поселения канализационные сети отсутствуют, действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом со сбросом в действующую систему канализации г. Южноуральска, либо в низменные части окрестностей за пределы населенных пунктов.

Фильтрация из выгребных колодцев повышает уровень грунтовых вод, загрязняет их. Техническое состояние выгребных колодцев и их объем не обеспечивает стабильной и безаварийной работы по канализированию сточных вод.

Внутренней системой канализации оснащены объекты социально-общественного назначения и многоквартирные и частные жилые дома в с. Половинка, д. Водопойка. Процент оснащенности внутренней системой канализации не превышает 90 %.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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

Централизованная система водоотведения в Половинском сельском поселении отсутствует.

В Половинском сельском поселении нет очистных сооружений полной очистки для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится на очистные сооружения г. Южноуральска.

Ближайшие КОС находятся на территории г. Южноуральска. Производительная мощность очистных сооружений достаточна, чтобы осуществлять очистку сточных вод с территории Половинского сельского поселения. Применяемая технологическая схема очистки сточных вод на территории г. Южноуральска соответствует требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Существующий дефицит мощностей канализационных очистных сооружений (КОС) на территории Половинского сельского поселения составляет 100%.

Локальные очистные сооружения, создаваемые абонентами, на территории Половинского поселения отсутствуют.

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

Нецентрализованные зоны водоотведения на всей территории Половинского сельского поселения представлены выгребными ямами и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории с. Половинка, д. Водопойка производится вывозным методом ассенизаторскими машинами с очисткой на КОС г. Южноуральска.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистные сооружения на территории сельского поселения не обладают необходимой производительностью. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

## 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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения на территории Половинского сельского поселения отсутствуют. Очистные сооружения в населенных пунктах Половинского сельского поселения отсутствуют.

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

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.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

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

Одной из основных проблем системы водоотведения является ее негативное влияние на экологию. Сброс сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Поверхностно-ливневые сточные воды не организованы. Специальные каналы и лотки – отсутствуют.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

## 1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На март 2019 г. к территориям сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится вся территория Половинского сельского поселения. На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными септиками, выгребами и надворными уборными.

Удаление сточных вод из выгребов с. Половинка, д. Водопойка осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами со сбросом в действующую систему канализации г. Южноуральска на очистные сооружения г. Южноуральск.

С территории д. Луговая, д. Сосновка и п. Дружный вывоз сточных вод не осуществляется.

## 1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;

- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;

- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;

- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;

- отсутствие муниципальных канализационных сетей;

- отсутствие технологического оборудования;

- отсутствие резерва мощности;

- низкая степень автоматизации производственных процессов;

- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;

- отсутствие коллекторов;

- отсутствие люков.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: отсутствие зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), отсутствие энергоэффективного оборудования, отсутствие автоматизации производственных процессов.

# 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Балансы сточных вод в централизованной и нецентрализованной системе водоотведения в населенных пунктах Половинского сельского поселения представлены в табл. 32.

1. – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Половинского сельского поселения и отведения стоков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Зона водоотведения** | **Объем поступление сточных вод, тыс. м3** | **Доля от общего объема, %** |
| 1 | Выгребные ямы с.Половинка | 7,27 | 45,42 |
| 2 | Выгребные ямы д. Водопойка | 8,74 | 54,58 |
|  | **Всего** | 16,02 | 100,00 |

1. – Баланс поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения Половинского сельского поселения и отведения стоков

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения.

Для Половинского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 439 мм/год.

1. – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Площадь**  **Населенный пункт** | **Общая, Га** | **Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м3/год** |
| с. Половинка | 168,00 | 737,52 |
| д. Водопойка | 220,00 | 965,8 |
| д. Сосновка | 63,40 | 278,326 |
| д. Луговая | 143 | 627,77 |
| п. Дружный | 77,5 | 340,225 |
| **Всего** | **388,00** | **1703,32** |

## 2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Половинском сельском поселении, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

## 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

Данные для ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не представлены.

## 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 поселений, городских округов

Строительство централизованной системы водоотведения в Половинском сельском поселении на расчетный период не ожидается.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы холодной воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков Половинского сельского поселения приведены в табл. 34.

1. – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая зона** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Выгребные ямы с. Половинка, тыс.м3 | 7,26 | 7,25 | 7,24 | 7,23 | 7,22 | 7,21 | 7,20 | 7,19 | 7,18 | 7,17 | 7,16 |
| Выгребные ямы д. Водопойка, тыс.м3 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 |
| **Всего, тыс.м3** | **16,01** | **16,00** | **15,98** | **15,97** | **15,96** | **15,95** | **15,94** | **15,93** | **15,92** | **15,91** | **15,90** |

# 3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с перспективной застройки территории с оснащением системами водоснабжения.

При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85 удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в Половинском сельском поселении приведены в табл. 35.

1. – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в Половинском сельском поселении

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Факти­ческое поступление сточных вод,**  **тыс. м3** | **Ожидаемое поступление сточных вод,**  **тыс. м3** | | | | | | | | | | |
| год | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| годовое | 16,02 | 16,01 | 16,00 | 15,98 | 15,97 | 15,96 | 15,95 | 15,94 | 15,93 | 15,92 | 15,91 | 15,90 |
| среднесуточное | 43,88 | 43,85 | 43,82 | 43,79 | 43,77 | 43,74 | 43,71 | 43,68 | 43,65 | 43,63 | 43,60 | 43,57 |

## 3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Технологические зоны централизованного водоотведения в Половинском сельском поселении отсутствуют.

Вывоз сточных вод из выгребов с территории Половинского сельского поселения осуществляется ассенизаторскими машинами ООО «Половинское ЖКХ», а также другими индивидуальными предпринимателями.

## 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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Половинском сельском поселении приведен в табл. 36 и на рис. 20.

1. – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Половинском сельском поселении

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Год** | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| с. Половинка, тыс.м3 | 7,26 | 7,25 | 7,24 | 7,23 | 7,22 | 7,21 | 7,20 | 7,19 | 7,18 | 7,17 | 7,16 |
| д. Водопойка, тыс.м3 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 | 8,741 |
| **Всего, тыс.м3** | **16,01** | **16,00** | **15,98** | **15,97** | **15,96** | **15,95** | **15,94** | **15,93** | **15,92** | **15,91** | **15,90** |

1. – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Централизованная система водоотведения в Половинском сельском поселении отсутствует, поэтому анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не приведен.

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

На территории Половинского сельского поселения дефицит производственных мощностей канализационных очистных сооружений (КОС) составляет 100%. Сточные воды с территории Половинского сельского поселения поступают на КОС г. Южноуральск. Данные о производственной мощности и объеме загрузки КОС г. Южноуральск не предоставлены. До конца расчетного периода строительство КОС на территории Половинского сельского поселения не предполагается.

1. – Резерв производственных мощностей очистных сооружений на территории Половинского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мощность** | **Год** | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Расчетный расход сточных вод, м3/сут | 43,88 | 43,85 | 43,82 | 43,79 | 43,77 | 43,74 | 43,71 | 43,68 | 43,65 | 43,63 | 43,60 | 43,57 |
| Проектная мощность очистных сооружений, м3/сут | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Дефицит мощностей очистных сооружений, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Резерв мощностей очистных сооружений, % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

На расчетный период мероприятия по развитию системы водоотведения в Половинском сельском поселении не предусмотрены.

## 4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения

На расчетный период мероприятия по развитию системы водоотведения в Половинском сельском поселении не предусмотрены.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

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

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых потребителей;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

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

На расчетный период мероприятия по реализации схем водоотведения в Половинском сельском поселении не запланированы.

## 4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

На расчетный период мероприятия по реализации схем водоотведения в Половинском сельском поселении не запланированы.

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

На март 2019 года вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Половинском сельском поселении не планируется.

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

На расчетный период строительство канализационных сетей и сооружений централизованной системы водоотведения в Половинском сельском поселении не планируется.

## 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Половинском сельском поселении отсутствует и не планируется на расчетный период.

Границы планируемых зон размещения объектов нецентрализованной системы водоотведения сохранятся на расчетный период, поскольку их изменение не предусматривается.

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

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка более производительного и современного технологического оборудования очистных сооружений.

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Предлагается следующая схема канализования Половинского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на земледельческих полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 50-90 м3 и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод 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 любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

# 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Половинском сельском поселении не запланированы.

# 7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

1. – Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Единица измерения | Плановые значения показателя | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1. | Показатели надежности и бесперебойности водоотведения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Удельное количество засоров на сетях водоотведения | ед./ км | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2. | Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Показатель качества обслуживания абонентов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. | Показатель качества очистки сточных вод |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Показатель эффективности использования ресурсов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод | кВт·час/м3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

# 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Половинского сельского поселения отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения