**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОКОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**КАЗАЧИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2028 Г.**

**Актуализация на 2025 г.**

Том 1

Схема водоснабжения

Генеральный директор ООО «Кретус» Килочицкий А.А.

г. Красноярск, 2024

Оглавление

[Введение 5](#_Toc58332761)

[1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа 6](#_Toc58332762)

[1.1.1. Общие сведения о Вороковском сельсовете 6](#_Toc58332763)

[1.1.2. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 7](#_Toc58332764)

[1.1.3. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения 10](#_Toc58332765)

[1.1.4. 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 10](#_Toc58332766)

[1.1.5. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая: 10](#_Toc58332767)

[1.1.7. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 13](#_Toc58332768)

[1.1.8. 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). 13](#_Toc58332769)

[1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc58332770)

[1.2.1. Направления развития централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc58332771)

[1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения, городского округа в том числе объединения в городской округ. 14](#_Toc58332772)

[1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 15](#_Toc58332773)

[1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 15](#_Toc58332774)

[1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 16](#_Toc58332775)

[1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 16](#_Toc58332776)

[1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 17](#_Toc58332777)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 17](#_Toc58332778)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 17](#_Toc58332779)

[1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, 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 18](#_Toc58332780)

[1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 18](#_Toc58332781)

[1.3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 19](#_Toc58332782)

[1.3.10. 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 19](#_Toc58332783)

[1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 19](#_Toc58332784)

[1.3.12. 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) 20](#_Toc58332785)

[1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питье вой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 21](#_Toc58332786)

[1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 21](#_Toc58332787)

[1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 22](#_Toc58332788)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 22](#_Toc58332789)

[1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения 22](#_Toc58332790)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 23](#_Toc58332791)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 23](#_Toc58332792)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 23](#_Toc58332793)

[1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование 23](#_Toc58332794)

[1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 23](#_Toc58332795)

[1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 23](#_Toc58332796)

[1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. 23](#_Toc58332797)

[1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc58332798)

[1.5.1. Влияние на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 24](#_Toc58332799)

[1.5.2.Влияние на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 24](#_Toc58332800)

[1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc58332801)

[1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc58332802)

[1.7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды. 24](#_Toc58332803)

[1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения. 25](#_Toc58332804)

[1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов. 25](#_Toc58332805)

[1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке. 25](#_Toc58332806)

[1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды. 25](#_Toc58332807)

[1.7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. 25](#_Toc58332808)

[1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 25](#_Toc58332809)

[НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА 27](#_Toc58332810)

**Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения Вороковского сельского поселения (сельсовета) – документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Вороковского сельсовета Казачинского района Красноярского края являются: Федеральный закон от 07.12.2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», «Правила определения и предоставления технических условий подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с документами территориального планирования.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

* увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
* улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
* повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
* обеспечение надежного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
* снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованной системы водоснабжения, повышению надежности функционирования системы.

## 1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

### 1.1.1. Общие сведения о Вороковском сельсовете

Официальное наименование Муниципального образования (в соответствии с Уставом) - Вороковский сельсовет Казачинского района Красноярского края. Сокращенное официальное наименование – Вороковский сельсовет.

Законом Красноярского края от 18.02.2005 № 13-3022 «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Казачинский район и находящихся в его границах иных муниципальных образований» муниципальное образование Вороковский сельсовет наделено статусом сельского поселения. Вороковский сельсовет образован в 1936 году.

Вороковский сельсовет расположен в западной части Казачинского Муниципального района Красноярского края. Общая площадь сельсовета 37867,3 гектаров.

Граница Вороковского сельсовета проходит по смежеству со следующими муниципальными образованиями:

* + на юге с Талажанским, Отношенским сельсоветом;
	+ на юго-востоке – Дудовским сельсоветом;
	+ на востоке – Рождественским сельсоветом;
	+ на западе - Пировским районом.

На территории сельсовета расположены четыре населенных пункта: с. Вороковка, д. Матвеевка, д. Чумница, д. Томиловка.

Административным центром Вороковского сельсовета является село Вороковка. Администрация Вороковского сельсовета расположена по адресу: 663107, Красноярский край, Казачинский район, с. Вороковка, ул. Советская, 29.

По состоянию на 01.01.2024 года численность населения составляет 663 человек. В разрезе населенных пунктов:

– с. Вороковка – 335 человек;

– д. Матвеевка – 281 человек;

– д. Чумница – 36 человека;

– д. Томиловка – 11 человек.

Численность населения постоянно колеблется. Причем, численность трудоспособного населения снижается: молодежь уезжает в город.

Транспортная удаленность административного центра от с. Казачинское составляет в среднем 36 км, до краевого центра – около 236 км.

На территории Муниципального образования имеются в наличии водно-биологический ресурс – река Кемь.

На территории МО расположены средняя и начальная школы, два детских сада, два сельских дома культуры, две библиотеки, два фельдшерско-акушерских пунктов, имеется узел связи. Так же на территории сельсовета расположены организации сельскохозяйственной отрасли.

Основные отрасли экономики на территории МО – производство сельхозпродукции, торговля, малый бизнес. Имеющиеся на территории МО производственные мощности не используются в полном объеме: на базе бывшего колхоза «Искра» имеется хорошая мельница, оборудование для производства колбасных изделий, которое не используется из-за отсутствия сырья.

**Жилищный фонд:**

Весь жилищный фонд Вороковского сельсовета представлен малоэтажной застройкой и составляет 100 % от общей площади жилищного фонда поселения.

**Климат:**

Климат района резко континентальный, характеризуется холодной продолжительной зимой, сравнительно коротким летом. Весной и осенью характер погоды неустойчив. В эти периоды преобладает вторжение циклонов и с ними фронтов с запада и юга, которые приносят обложные осадки и пасмурную погоду.

Согласно ГОСТ 16350-80 макроклиматический район – умеренный, климатический район – умеренно холодный (II4).

По данным СНиП 23-01-99 данная территория относится к климатическому району – I, климатическому подрайону – В.

 Таблица 1 – Климатическая характеристика Вороковского сельсовета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристика | Величина |
| Холодный период |
| 1 | Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца | -430С |
| 2 | Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца | 8,6 |
| 3 | Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 ºC | 234 |
| Теплый период |
| 7 | Абсолютная максимальная температура воздуха  | 360С |
| 8 | Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца | 11,1 |
| 9 | Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода | 24,3 |

Самый холодный месяц зимы – январь. Самый теплый месяц – июль. По данным СНиП 23-01-99 среднемесячная температура в январе – минус 18,2ºС, а в июле – плюс 19,1ºС, среднегодовая температура – плюс 0,5ºС.

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

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

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

Система водоснабжения Вороковского сельсовета обеспечивает получение воды из природных подземных источников и ее подачу к местам потребления.

На территории Вороковского сельсовета обслуживание объектов водоснабжения осуществляет ООО «Казачинский ТЭК» на основании договора аренды по объекту водонапорная башня котельной №2, расположенному по адресу с. Вороковка, ул. Школьная, 9А, остальные объекты водоснабжения находятся на обслуживании Вороковского сельсовета. Право собственности на объекты водоснабжения принадлежит МО Вороковский сельсовет Казачинского района Красноярского края. Вороковский сельсовет и ООО «Казачинский ТЭК» осуществляют обслуживание и эксплуатацию водопроводных сетей и водозаборных сооружений, в том числе осуществляется:

– добыча пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения, пожаротушения;

– подключение потребителей к системе водоснабжения;

– обслуживание водопроводных сетей;

– ремонт сетей водоснабжения, водонапорных башен, замена глубинных насосов.

– подвоз воды населению автоцистерной

На территории Вороковского сельсовета только в д. Матвеевка все население обеспечено централизованным водоснабжением, все потребители имеют внутридомовые сети холодного водоснабжения, подключенные к центральному водопроводу.

Основными источниками хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения потребителей д. Матвеевка, с. Вороковка, д. Томиловка являются артезианские скважины.

В с. Вороковка централизованным водоснабжением обеспечена улица Школьная от водонапорной башни котельной №2. От данного водозабора подключены 5 домов и здание школы. К водонапорной башне, расположенной на ул. Пионерская, 12А подключены детский сад и котельная №1.

У двадцати процентов населения с. Вороковка имеются индивидуальные скважины глубиной от 15 до 40 метров, а для остальной части населения вода доставляется автоцистерной.

В деревне Чумница водоснабжение осуществляется от индивидуальных трубчатых колодцев глубиной от 8 до 12 метров.

В деревне Томиловка вода подвозится автоцистерной от водонапорной башни.

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения Вороковского сельсовета, представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика водозаборов Вороковского сельсовета

| Местонахождение  | Скважины | Водонапорная башня № | Объем, м ³ |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер скважины | Год ввода в эксплуатацию | Мощность водозаборных сооружений м ³ сут. | Диаметр обсадной трубы, мм | Глубина скважины, м |
| **д. Матвеевка:** |
| д. Матвеевка, ул. Речная 9А | 1 | 1982 | 100 | 273 | 100 | 1 | 25 |
| д. Матвеевка, ул. Лесная 2 | 2 | 1984 | 100 | 273 | 120 | 2 | 25 |
| **с. Вороковка:** |
| с. Вороковка, ул. Пионерская 12А | 3 | 1972 | 100 | 219 | 130 | 3 | 25 |
| с. Вороковка ул. Школьная 9А | 4 | 1985 | 240 | 219 | 80 | 4 | 25 |
| **д. Томиловка**  | 5 | 1972 | 144 | 219 | 120 | 5 | 5 |

**Принцип водоснабжения:**

Вода из скважин глубинными насосами и компрессорами подается в приемные резервуары водонапорных башен. Скважины работают круглосуточно в автоматическом режиме. Водонапорные башни оборудованы датчиками уровня воды, которые через панель управления обеспечивают автоматическое заполнение резервуаров (баков) до заданного уровня и управляют работой глубинных насосов. Из башен вода под давлением, созданным высотой башни, поступает в водопроводную сеть и далее потребителям.

Артезианские скважины имеют наземные павильоны (кирпичные, металлические, деревянные) предназначенные для размещения оголовка скважины, приборов отопления, пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и приборов автоматики, а также части напорного трубопровода, на котором устанавливаются задвижки, обратный клапан, пробно-спускной кран для отбора проб и трубопровода промывной воды с задвижкой, необходимой для сброса воды при пуске и промывке скважины. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ различной мощности и компрессоры.

Водозаборная скважина №4 в с. Вороковка, в районе школы, имеет станцию по очистке воды от железа и мутности, на остальных скважинах, очистка воды не проводится. В плановом режиме, весной производится очистка емкостей раствором гипохлорита кальция путем введения раствора в емкостные сооружения водонапорных башен.

Водоразборные колонки и пожарные гидранты отсутствуют.

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

Централизованное водоснабжение отсутствует д. Чумница. В деревне Томиловка вода подвозится автоцистерной от водонапорной башни.

В селе Вороковка частично присутствует централизованное водоснабжение. Централизованным водоснабжением обеспечены пять жилых домов, здание школы, детский сад и котельная

### 1.1.4. 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

Централизованное горячее водоснабжение в Вороковском сельсовете отсутствует. Потребители обеспечивают свои потребности в горячей воде самостоятельно.

В д. Чумница сетей и сооружений централизованного водоснабжения нет.

На территории Вороковского сельсовета, возможно, выделить 3 технологические зоны централизованного холодного водоснабжения:

– водоснабжение д. Матвеевка от 2 артезианских скважин;

– водоснабжение с. Вороковка от 2 артезианских скважин;

– водоснабжение д. Томиловка от 1 артезианской скважины.

В рамках разрабатываемой схемы водоснабжения не предполагается строительство дополнительных водозаборных скважин и сетей водоснабжения.

### 1.1.5. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая:

*а) описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений;*

Водозаборные сооружения располагается вне территории промышленных предприятий и жилой застройки, что соответствует требованиям п.2.2.1.1 СанПиН «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Источником водоснабжения являются подземные воды, две скважина в с. Вороковка, две скважины д. Матвеевка и одна скважина в д. Томиловка.

В д. Матвеевка водозаборный узел включает в себя 2 водозаборные скважины глубиной 100 и 120 метров и регулирующие емкости – 2 водонапорные башни объемом 25 м3/ч. Протяженность трубопровода составляет 5800 метров.

В с. Вороковка водозаборный узел включает в себя 2 водозаборные скважины глубиной 80 и 130 метров и регулирующие емкости – 2 водонапорные башни объемом 25 м3/ч. Протяженность трубопровода составляет 570 метров.

В д. Томиловка локальный водозаборный узел включает в себя одну водозаборную скважину глубиной 120 метров и регулирующую емкость – водонапорную башню объемом 5 м3/ч. Сети централизованного водоснабжения отсутствуют по причине того, что потребителям вода подвозится автоцистерной от водонапорной башни.

*б) описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды;*

На скважине №4, в целях очистки воды, используется озоно-фильтровальная станция очистки воды «Пульсар 10», производительностью 10 м3/час, предназначенная для улучшения органолептических показателей воды, обеззараживания воды и доведения до величин допускаемого уровня СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Подключение станций по очистке воды произведено к трубопроводу подачи воды из скважины в водонапорную башню через обводную линию, оборудованную запорной арматурой, что позволяет в аварийных случаях при необходимости подавать потребителю исходную воду.

На остальных объектах водоснабжения очистка воды не проводится.

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

На скважинах Вороковского сельсовета установлены насосы ЭВЦ6-10-80. Характеристика насоса представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика насосного оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Марка насоса | Мощность, кВт | Подача, м3/час | Напор, м |
| ЭВЦ6-10-80 | 5,5 | 10 | 80 |

*г) описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям;*

Водопроводная сеть д. Матвеевка 1982-1984 года постройки, кольцевого типа, общей протяженностью 5800 метров, питающаяся от двух одиночных скважин. Материал водопроводной сети - сталь. Глубина прокладки водопровода: 3,0 метра.

Водопроводная сеть с. Вороковка по ул. Школьная 1985 года ввода в эксплуатацию, тупикового типа, обеспечивает водой пять жилых домов и здание Вороковской МБОУ СОШ, питается от металлической водонапорной башни типа «Рожновского», общая протяженность водопровода – 570 метров. Материал водопроводной сети: полиэтиленовые трубы. Трубы уложены в бетонные лотки совместно с тепловыми сетями на глубине до 1,8 метров.

Данных по аварийности на сетях водоснабжения не представлено.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы.

Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Для перекладки трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами используется метод протаскивания трубопровода меньшего диаметра в существующей трубе. Технологии бестраншейной перекладки и прокладки трубопроводов отличаются короткими сроками производства работ с быстрым введением в эксплуатацию и представляют собой не только недорогую альтернативу открытому способу перекладки, но и высококачественный метод обновления трубопроводов, что позволяет увеличить их работоспособность, безопасность и срок использования.

*д) 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;*

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов значительно ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные сооружения требуют реконструкции и капитального ремонта.

2. Водоподготовка и водоочистка, на четырёх скважинах, как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода.

Качество воды, отобранной из водонапорных башен в д. Матвеевка и с. Вороковка в основном удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения Контроль качества» по санитарно-химическим показателям (нитраты, жесткость общая), а именно: содержания нитратов 0,33 мг/дм³ (нормативный показатель не более - 45,0), , жесткость общая составила 4,3 мг/дм³ (нормативный показатель не более - 7,0).

Водонапорные башни д. Матвеевка, д. Томиловка и с. Вороковка находятся в удовлетворительном состоянии. В летний период иногда ощущается дефицит питьевой воды в связи с невозможностью полного наполнения водонапорных башен для создания требуемого напора в сети.

Проект зон санитарной охраны водозаборных сооружений отсутствует.

В Вороковском сельсовете отсутствует система централизованной канализации, сточные воды сбрасываются в выгребные ямы и септики без вывоза на очистные сооружения, чем допускается фильтрация не очищенных сточных вод, что является нарушением требований СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопровода питьевого назначения».

Также Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю было выписано предписание №4688/с от 23.09.2015 года на устранение нарушений санитарного законодательства, а также условий, создающих угрозу возникновения и распространения инфекционных заболеваний, массовых инфекционных заболеваний (отравлений) людей.

Были выявлены нарушения требований ч. 4 ст. 18 ФЗ №52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», п.1.5, п. 3.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» в части планировки для отвода поверхностного стока за ее пределы, в части наличия к сооружениям дорожек с твердым покрытием, в части ограждения территории первого пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

*е) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;*

Система горячего водоснабжения на территории Вороковского сельсовета отсутствует.

Горячее водоснабжение всех потребителей, подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения, осуществляется через индивидуальные водонагреватели, расположенные непосредственно у потребителей.

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

Территория Вороковского сельсовета не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Объекты водоснабжения Вороковского сельсовета находятся в собственности Муниципального образования Вороковский сельсовет Казачинского района Красноярского края.

По договору аренды для эксплуатации объекта водоснабжения по адресу с. Вороковка, ул. Школьная, 9А передан ООО «Казачинский ТЭК».

## 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

### 1.2.1. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения Вороковского сельсовета.

Увеличение численности населения в населенных пунктах Вороковского сельсовета до 2028 года не предполагается, так же как изменение границ и увеличение площади территорий населенных пунктов. Этот вариант прогноза не влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

В текущей ситуации, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния водозаборных сооружений и водонапорных башень, а также сетей водоснабжения. Консервация существующей системы водоснабжения до 2028 года не планируется.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

* бесперебойное снабжение Вороковского сельсовета питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
* повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса.

### 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения, городского округа в том числе объединения в городской округ.

Развитие централизованных систем водоснабжения заключается в поэтапной реконструкции и приведение водозаборных сооружений в соответствие к санитарно-гигиеническим требованиям:

* Разработка проекта зон санитарной охраны водозаборных сооружений (для скважины в с. Вороковка на ул. Школьная, д.9а);
* Замена погружного насоса на более мощный насос в с. Вороковка на ул. Школьная, д.9а;
* Приведение к санитарно-гигиеническим требованиям водозаборных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.4.1074-01;
* Своевременная замена вышедшего из строя оборудования;
* Капитальный ремонт водопроводных сетей.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2019 г. приведен в таблице 4 и на диаграмме рисунка 1.

Таблица 4 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2019 г. Вороковского сельсовета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назначение | Показатель | Ед. измерения | Объем, м3 |
| Вода на хозяйственно-питьевые нужды | Поднято воды всего | м3 | 7678,32 |
| в т.ч. |
|  - Потери воды | м3 | 477,74 |
| - Доля потерь в процентах | % | 6,22 |
|  - На собственные нужды обслуживающих организаций  | м3 | 130,58 |
|  - Полезный отпуск воды | м3 | 7070 |
|  в т.ч. |
| - отпуск населению | м3 | 5824,00 |
| - отпуск бюджетным организациям | м3 | 1246,00 |

Рисунок 1 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды Вороковского сельсовета

Объем реализации холодной воды в 2019 году составил 7678,32. куб. м. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижение объемов реализации всем категориям потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

Полезные расходы:

1. расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
* чистка резервуаров;
* на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
* расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки.
1. организационно-учетные расходы, в том числе:
* не зарегистрированные средствами измерения;
* не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

Потери из водопроводных сетей:

1. потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. утечки из уплотнения сетевой арматуры;
4. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

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

В Вороковском сельсовете централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

В таблице 5 представлена разбивка полезного отпуска потребителям Вороковского сельсовета на годовое, среднесуточное и часовое потребление.

Таблица 5 – Полезный отпуск холодной воды в Вороковском сельсовете

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Фактическое водопотребление м3/год (полезный отпуск) | Среднесуточное водопотребление м3/сут. | Часовое водопотребление, м3/час |
| Вороковский сельсовет | 5824,00 | 15,956 | 0,664 |

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

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей Вороковского сельсовета представлена в таблице 6 и на рисунке 2.

Таблица 6 – Потребление воды по отдельным видам потребителей Вороковского сельсовета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потребитель | Единица измерения | Фактическое потребление |
| Население | м3/год | 5824 |
| Бюджетные учреждения | м3/год | 1246 |
| Всего | м3/год | 7070 |

Как видно из рисунка 2 основными потребителями воды в Вороковском сельсовете является население (82%). На бюджетные организации приходится 18% потребления.

Рисунок 2 – Потребление воды по группам потребителей Вороковского сельсовета

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

Данные о фактическом потреблении холодной воды в Вороковском сельсовете приведены в таблице 4.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется разработать программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основными целями программы являются:

-переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

-снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

-создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном и жилищном фонде.

В настоящее время только в Вороковской МБОУ СОШ установлен прибор учета. С остальными потребителями Вороковского сельсовета учет потребленных ресурсов происходит расчетным путем с учетом нормативов потребления.

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

Дебет существующих водозаборных сооружений превышает потребности Вороковского сельсовета.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации водоснабжения на территории Вороковского сельсовета.

### 1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со [СНиП 2.04.02-84](http://docs.cntd.ru/document/871001008) и [СНиП 2.04.01-85](http://docs.cntd.ru/document/5200243), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Перспективные водные балансы Вороковского сельсовета представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Перспективные водные балансы Вороковского сельсовета

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. измерения | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Поднято воды всего | м3/год | 7624,80 | 7739,17 | 7855,26 | 7973,09 | 8092,68 | 8214,08 | 8337,29 | 8462,35 | 8589,28 | 8718,12 |
| Собственные нужды | м3/год | 77,06 | 84,35 | 85,62 | 86,90 | 88,21 | 89,53 | 90,87 | 92,24 | 93,62 | 95,02 |
| Потери воды | м3/год | 477,74 | 522,96 | 530,80 | 538,76 | 546,85 | 555,05 | 563,37 | 571,82 | 580,40 | 589,11 |
| Полезный отпуск воды | м3/год | 7070,00 | 7131,86 | 7238,84 | 7347,42 | 7457,63 | 7569,50 | 7683,04 | 7798,28 | 7915,26 | 8033,99 |

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

Ожидаемые величины потребления питьевой и горячей воды рассчитаны на основе прогнозных балансов до 2028г. представлены в таблице 8 и на рисунке 3.

Таблица 8 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Фактическое потребление, м3 | Ожидаемое потребление, м3 |
| Год | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Годовое | 7624,80 | 7739,17 | 7855,26 | 7973,09 | 8092,68 | 8214,08 | 8337,29 | 8462,35 | 8589,28 | 8718,12 |
| Среднесуточное | 20,89 | 21,20 | 21,52 | 21,84 | 22,17 | 22,50 | 22,84 | 23,18 | 23,53 | 23,89 |
| Максимальное суточное | 25,07 | 25,44 | 25,83 | 26,21 | 26,61 | 27,01 | 27,41 | 27,82 | 28,24 | 28,66 |

Рисунок 3 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

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

Описание территориальной структуры потребления отображено в пункте 1.1.4.

### 1.3.10. 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

Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлена в таблице 9.

Таблица 9 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Полезный отпуск воды | м3/год | 7070 | 7131,86 | 7238,84 | 7347,42 | 7457,63 | 7569,50 | 7683,04 | 7798,28 | 7915,26 | 8033,99 |
| Населению | м3/год | 5824 | 5874,96 | 5963,08 | 6052,53 | 6143,32 | 6235,47 | 6329,00 | 6423,93 | 6520,29 | 6618,10 |
| Бюджетным учреждениям | м3/год | 1246 | 1256,90 | 1275,76 | 1294,89 | 1314,32 | 1334,03 | 1354,04 | 1374,35 | 1394,97 | 1415,89 |
| Прочим потребителям | м3/год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Вороковского сельсовета на 2019-2028 гг. представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

| Показатель | Фактические потери, м3 | Планируемые потери, м3 |
| --- | --- | --- |
| Год | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Годовые | 477,74 | 522,96 | 530,80 | 538,76 | 546,85 | 555,05 | 563,37 | 571,82 | 580,40 | 589,11 |
| Среднесуточное | 1,31 | 1,43 | 1,45 | 1,48 | 1,50 | 1,52 | 1,54 | 1,57 | 1,59 | 1,61 |

### 1.3.12. 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)

Перспективный общий и структурный баланс потребления воды на территории Вороковского сельсовета представлен в таблице 11

Таблица 11 – Перспективный баланс на 2028 г.

| Показатель | Единица измерения | 2028 |
| --- | --- | --- |
| Поднято воды всего | м3/год | 8718,12 |
| Собственные нужды | м3/год | 95,02 |
| Потери воды | м3/год | 589,11 |
| Полезный отпуск воды: | м3/год | 8033,99 |
| в т.ч.  |
| - населению | м3/год | 6618,10 |
| - бюджетным учреждениям | м3/год | 1415,89 |
| - прочим потребителям | м3/год | - |

Динамика увеличения общего объема потребления воды по Вороковскому сельсовету с 2019 по 2028 гг. представлена на рисунке 4.

Рисунок 4 – Динамика увеличения общего объема потребления воды

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

Исходя из сведений о производительности водозаборных сооружений, а также данных о существующей и прогнозной нагрузке, можно сделать вывод о том, что резерва, имеющегося на существующих водозаборных сооружений Вороковского сельсовета в полной мере хватает для обеспечения потребителей Вороковского сельсовета.

Строительство дополнительных водозаборных сооружений на рассматриваемый период не требуется. Дефицит мощности водозаборных сооружений на территории Вороковского сельсовета отсутствует.

Строительство очистных сооружений не планируется.

### 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующая организация в Вороковском сельсовете не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ. Поэтому в соответствии со статьей 7 Федерального закона №416-ФЗ до определения гарантирующей организации договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организациями, осуществляющими холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или) канализационным сетям которых подключены объекты капитального строительства абонента.

Для потребителей с. Вороковка подключенных к объекту водоснаюжения по адресу с. Вороковка, ул. Школьная, 9А гарантирующей организацией выступает ООО «Казачинский ТЭК». С остальными потребителями заключены договоры на прямую с собственником объектов водоснабжения.

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

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

Целью всех мероприятий является бесперебойное снабжение питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения потребителей Вороковского сельсовета.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- Замена погружного насоса ЭВЦ 6-10-80 (производитель АО «Ливнынасос») на более мощный насос ЭВЦ 6-10-110 (производитель ПКП ЗПН) (Водонапорная башня, Красноярский край, Казачинский район, с. Вороковка, ул. Школьная, 9А) – период реализации мероприятия 2020-2033 годы.

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Основные направления | Назначение мероприятия | Описание мероприятия |
| 1 | Замена погружного насоса на более мощный насос | Повышение надежности услуг водоснабжения, повышение энергетической эффективности | Срок эксплуатации насоса по паспорту составляет 5 лет. Наличие в перекачиваемой воде твердых частиц параметры насоса ухудшаются, а потребляемая мощность и ток возрастают, что приводит к уменьшению срока службы или даже отказу насоса. Особенности конструкции насоса, включая пластиковые детали делает его неремонтопригодным.Таким образом, замена изношенных насосных агрегатов позволит сохранить требуемые параметры подачи и напора и уменьшить потребление электроэнергии. |

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

По состоянию на 2024 г строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

### 1.4.4. 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.

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

В Вороковском сельсовете учет фактически потребленных ресурсов производится только в МБОУ Вороковской СОШ. Остальные потребители Вороковского сельсовета осуществляет оплату расчетным способом (с учетом нормативов потребления).

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

Замена существующих водопроводных сетей в Вороковском сельсовете не планируется.

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

Установка новых резервуаров и насосных станций, а также сооружение новых водозаборных скважин не предполагается. При этом требуется разработать проекты зон санитарной охраны источников водоснабжения и согласовать их в органах Роспотребнадзора.

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

В связи с отсутствием планов по устройству дополнительных объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения границы зон их размещения не приводятся.

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

Схема существующего расположения объектов водоснабжения не была предоставлена.

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

### 1.5.1. Влияние на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Необходимо привести объект водоснабжения в с. Вороковка по адресу ул. Школьная, 9А в санитарно-гигиеническим требованиям водозаборных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и СанПиН 2.1.4.1074-01, что позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой и избежать заражение подземных вод, за счет устройства зон санитарной охраны источников водоснабжения (скважин)

### 1.5.2.Влияние на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

На момент составления схемы водоснабжения в с. Вороковка установлена на источнике водоснабжения озоно-фильтровальная станция очистки воды. В ближайшее время не планируется установка станций по подготовке питьевой воды.

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

Таблица 13 – Оценка капитальных вложений

| № | Наименование и адрес имущества | Мероприятия | Размер расходов мероприятий, тыс. руб. (с учетом НДС) |
| --- | --- | --- | --- |
| Год реализации мероприятий | Итого |
| 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032  | 2033  |
| 1 | Водонапорная башня котельной №2 Красноярский край, Казачинский район, с. Вороковка, ул. Школьная, д.9А | Замена погружного насоса ЭВЦ 6-10-80 (производитель АО «Ливнынасос») на более мощный насос ЭВЦ 6-10-110 (производитель ПКП ЗПН) | - | - | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 11,97 |
| Итого. | 0 | 0 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,91 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 11,97 |

## 1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

### 1.7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети. Качество воды, подаваемой в сети Вороковского сельсовета соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.1074-01.

### 1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества. При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода. Использование современных автоматизированных устройств при подъёме воды.

### 1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.

Обеспечение абонентов качественной питьевой водой. Обеспечение долгосрочного, своевременного и эффективного обслуживания. Обеспечение «прозрачности» и подконтрольности при осуществлении расчетов за потребленную воду.

### 1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

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

Указанные мероприятия по развитию системы холодного водоснабжения Вороковского сельсовета являются основанием для разработки инвестиционной программы, их выполнение позволит увеличить объемы реализации и улучшить качество воды.

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

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти отсутствуют.

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

Перечень объектов не прошедших регистрацию в установленном законодательством Российской Федерации порядке государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав, сведения о котором отсутствуют в Едином государственном реестре недвижимости:

| Наименование объекта | Юридический адрес, месторасположение | Протяженность/год ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- |
| Водопроводные сети котельной №4 протяженностью 600 м.  | Красноярский край, Казачинский район, с. Вороковка, ул. Школьная | 600 м |
| Водонапорная башня №4 | Красноярский край, Казачинский район, с. Вороковка, ул. Школьная, д. 9А | 1985 |

# НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1 Постановление правительства Российской федерации от 5 сентября 2013 г. №782

2. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84».

3. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного

противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»

4. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОКОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**КАЗАЧИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2028 Г.**

**Актуализация на 2025 г.**

Том 2

Схема водоотведения

Генеральный директор ООО «Кретус» Килочицкий А.А.

г. Красноярск, 2025 **Содержание**

[Введение 5](#_Toc57895412)

[1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа. 6](#_Toc57895413)

[1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории сельсовета на эксплуатационные зоны. 6](#_Toc57895414)

[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. 6](#_Toc57895415)

[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. 6](#_Toc57895416)

[1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. 6](#_Toc57895417)

[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. 7](#_Toc57895418)

[1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 7](#_Toc57895419)

[1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. 7](#_Toc57895420)

[1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 7](#_Toc57895421)

[1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поседения, городского округа. 7](#_Toc57895422)

[2. Балансы сточных вод в системе водоотведения. 8](#_Toc57895423)

[2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. 8](#_Toc57895424)

[2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. 8](#_Toc57895425)

[2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов. 8](#_Toc57895426)

[2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения поселений, городских округов с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. 8](#_Toc57895427)

[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. 8](#_Toc57895428)

[3. Прогноз объема сточных вод 9](#_Toc57895429)

[3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 9](#_Toc57895430)

[3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 9](#_Toc57895431)

[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 9](#_Toc57895432)

[3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 9](#_Toc57895433)

[3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 9](#_Toc57895434)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения. 9](#_Toc57895435)

[4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения. 9](#_Toc57895436)

[4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 10](#_Toc57895437)

[4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 10](#_Toc57895438)

[4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 10](#_Toc57895439)

[4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 10](#_Toc57895440)

[4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселений, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 10](#_Toc57895441)

[4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 11](#_Toc57895442)

[4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. 11](#_Toc57895443)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 11](#_Toc57895444)

[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 11](#_Toc57895445)

[5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 11](#_Toc57895446)

[6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 11](#_Toc57895447)

[7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 11](#_Toc57895448)

[8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 12](#_Toc57895449)

# Введение

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

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

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения Вороковского сельсовета до 2028 года является Федеральный закон от «07» декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения и водоотведения.

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от «05» сентября 2013 года №782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранительную деятельность.

# Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.

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

Основными объектами водоотведения Вороковского сельсовета являются:

* население;
* объекты соцкультбыта;
* местная промышленность.

Сетей канализации в Вороковском сельсовете нет. Сброс сточных вод осуществляется во внутридворовые септики с последующим вывозом на свалку.

Сливной станции и канализационных очистных сооружений в Вороковском сельсовете нет.

Септиками и выгребными ямами снабжены все потребители поселка.

## 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 канализации, сети канализации, канализационные насосные станции и канализационных очистных сооружений в Вороковсоком сельсовете отсутствуют.

## 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.

Септики и выгребные ямы расположены по всей территории Вороковского сельсовета для каждого потребителя отдельно. Централизованная система водоотведения в Вороковском сельсовете отсутствует.

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

Очистных сооружений в Вороковсоком сельсовете нет.

## 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 в Вороковском сельсовете отсутствуют. Возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод не имеется.

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

Централизованная система канализации в Вороковском сельсовете отсутствует, существующие элементы канализации, такие как септики и выгребные ямы, чистятся по усмотрению их владельцев.

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

В Вороковсоком сельсовете отсутствует централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых стоков, применяются выгребные ямы и септики. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды через септики и выгребные ямы просачиваются в почву без очистки, что является прямым нарушением СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарыные правила содержания территорий населенных мест» и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

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

На данный момент в Вороковском сельсовете нет централизованной системы водоотведения.

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

Централизованные системы водоотведения на территории Вороковоского сельсовета в настоящее время отсутствуют, соответственно эксплуатация систем централизованного водоотведения не осуществляется.

# Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения Вороковсокого сельсовета не рассчитывается ввиду того, что на территории Вороковского сельсовета отсутствуют системы централизованного водоотведения.

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

Ливневой канализации в Вороковсоком сельсовете не предусмотрено. Ливневые стоки не организованно поступают по поверхности рельефа в существующие водные объекты Вороковского сельсовета, что способствует их загрязнению.

## 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, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Вороковского сельсовета отсутствуют.

## 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.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения не рассчитывается ввиду того, что на территории Вороковского сельсовета отсутствуют системы централизованного водоотведения, строительство систем централизованного водоотведения на территории Вороковского сельсовета в перспективе также не планируется.

# Прогноз объема сточных вод

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

Потребители Вороковского сельсовета в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, строительство систем централизованного водоотведения на территории Вороковского сельсовета в перспективе также не планируется.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Вороковского сельсовета отсутствуют.

## 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

Система канализации децентрализована. Стоки собираются в септики и выгребные ямы, после чего, в свою очередь, вывозятся ассенизаторскими машинами на свалку.

Обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Так как сброс сточных вод не производится и в расчетный срок не планируется, то необходимость в очистных сооружениях отсутствует.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Вороковского сельсовета отсутствуют.

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

Потребители Вороковского сельсовета в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Так как сброс сточных вод не производится и в расчетный срок не планируется, то необходимость в очистных сооружениях отсутствует.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Вороковского сельсовета разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты.

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

На площадках нового строительства малоэтажного усадебного типа и существующей жилой застройки рекомендуется применять локальные очистные сооружения – комплексы емкостей (водонепроницаемые септики). Строительство канализационных сетей и сооружений в перспективном периоде не планируется.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Обеспечение централизованным водоотведением потребителей на территории Вороковского сельсовета в настоящее время не планируется.

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

Действующие объекты централизованной системы водоотведения выводить из эксплуатации не планируется, т.к. в настоящее время система централизованного водоотведения в Вороковском сельсовете отсутствует.

## 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 на объектах системы централизованного водоотведения Вороковского сельсовета отсутствуют, в связи с тем, что в настоящее время система централизованного водоотведения отсутствует. Внедрение указанных систем в рассматриваемый период не планируется.

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

Канализационные сети на территории Вороковского сельсовета отсутствуют. Строительство новых канализационных сетей на территории Вороковского сельсовета не планируется.

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

Так как строительство новых канализационных сетей на территории Вороковского сельсовета не планируется, границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения не изменятся.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения не изменятся в связи с тем, что строительство новых канализационных сетей и строительство очистных сооружений на территории Вороковского сельсовета не планируется.

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

## 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

Потребители Вороковского сельсовета в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Соответственно мероприятия по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения не предусматриваются.

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

В связи с отсутствием централизованной системы водоотведения, утилизация осадков сточных вод не производится.

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

Потребители Вороковского сельсовета в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Соответственно строительство, реконструкция и модернизация объектов централизованной системы водоотведения не предусматриваются.

# Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Потребители Вороковского сельсовета в настоящее время не подключены к системе централизованного водоотведения, обустройство систем централизованного водоотведения в перспективе не планируется. Соответственно целевые показатели развития централизованной системы водоотведения не рассматриваются.

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.