

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МИХАЙЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЦЕЛИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)**

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Характеристика Михайловского сельского поселения Целинского района Ростовской области.....	7
Паспорт схемы.....	8
Схема водоснабжения Михайловского сельского поселения	11
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Михайловского сельского поселения.....	11
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Михайловского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	11
1.2 Описание территорий Михайловского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения	12
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	14
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	18
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)	18
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	20
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа.....	21
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	22
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	22
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	22
3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.).....	23
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	23
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	25
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	26
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет.....	26
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	27
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное).....	27

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	27
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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами	27
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	28
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).....	29
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	30
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	31
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	32
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	32
4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	33
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	33
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	33
4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	33
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Михайловского сельского поселения и их обоснование	33
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	33
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	33
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	34
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	35
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	35
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)	35

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	36
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....	36
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	37
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	37
Схема водоотведения Михайловского сельского поселения	38
Раздел 1 Существующее положение в сфере водоотведения Михайловского сельского поселения	38
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	38
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	38
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения	38
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	38
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.....	38
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	38
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	38
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	39
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения.....	39
1.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	39
Раздел 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	40
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	40
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	40
2.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов....	40
2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	40
2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	40

Раздел 3 Прогноз объема сточных вод.....	41
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	41
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	41
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.....	41
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	41
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	41
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	42
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	42
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	42
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	42
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	42
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	42
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	42
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	42
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	42
Раздел 5 Экономические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	43
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	43
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	43
Раздел 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	44
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	44
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	44
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	45
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	46

ВВЕДЕНИЕ

Схемы водоснабжения и водоотведения — это совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей сельского поселения водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782.

ХАРАКТЕРИСТИКА МИХАЙЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЦЕЛИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Муниципальное образование «Михайловское сельское поселение» расположено в северо-восточной части Целинского района, входит в состав Целинского района Ростовской области.

Михайловское сельское поселение граничит:

на севере с Ольшанским сельским поселением;

- на востоке с Сальским районом;
- на западе с Хлеборобным сельским поселением;
- на юге с Юловским сельским поселением.

В состав Михайловского сельского поселения входит девять населенных пунктов: село Михайловка, хутор Благодарный, хутор Благодатный, хутор Владикарс, село Петровка, село Плодородное, хутор Привольный, хутор Селим, хутор Хлебородный.

Село Михайловка является административным центром Михайловского сельского поселения.

Целинский район, в котором расположено Михайловское сельское поселение, характеризуется неустойчивым и недостаточным увлажнением и резкими колебаниями температуры воздуха в течение года.

Среднемесячная температура самого холодного месяца января -6°C (абсолютный минимум -34°C).

Снежный покров неустойчивый, из наибольших декадных высот за зиму не превышает 18 см.

Временное промерзание почвы на территории района отмечается во второй половине ноября, устойчивое – во второй половине декабря.

Наибольшее промерзание почвы наблюдается в конце февраля - начале марта и составляет 60 см, наименьшая 7 см, средняя – 36 см.

Безморозный период начинается в конце второй декады апреля и продолжается до второй декады октября – первой декады декабря и составляет в среднем 176 дней.

Среднемесячная температура воздуха самого теплого месяца июля – $22,7^{\circ}\text{C}$ (максимум температуры воздуха $+41^{\circ}\text{C}$).

Территория поселения в значительной степени подвержена влиянию различных неблагоприятных метеорологических явлений. Основными из них являются засухи и суховеи, сильные ветры, пыльные бури, град, метели, заморозки, гололед. Пыльные бури возникают весной, продолжительность их в среднем составляет 10-20 дней. В теплую половину года отмечается выпадение града, обычно сопровождающегося ливневыми осадками и шквалистым ветром. Большой вред в зимнее время наносит гололед.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование	Схема водоснабжения Михайловского сельского поселения Целинского района Ростовской области на период до 2030 года (актуализация на 2019 год)
Заказчик схемы	Администрация Целинского района
Нормативно-правовая база для разработки схемы	<ul style="list-style-type: none"> – Водный кодекс Российской Федерации; – Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; – Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; – Постановление Правительства РФ от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»; – Постановление Правительства РФ от 22 декабря 2010 г. N1092 «О федеральной целевой программе "Чистая вода" на 2011 - 2017 годы»; – приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»; – СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14; – СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; - актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012; – СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий». (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003, дата редакции: 01.01.2003); – Генеральный план Михайловского сельского поселения.
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение для абонентов доступности холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем; – обеспечение холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и рационального водопользования; – развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий; – обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально- культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года; – 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 воды, поступающей к потребителям; – обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку,

	<p>соответствующую экологическим нормативам;</p> <p>– снижение вредного воздействия на окружающую среду.</p>
Основные мероприятия	<p>Развитие системы водоснабжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Установка приборов учёта на скважины (5 шт.); – Замена водонапорной башни (с. Михайловка, ул. Комсомольская, д.18 «б»); – Замена водонапорной башни (с. Михайловка, ул. Молодежная, д.29); – Замена водонапорной башни (с. Петровка, ул. Центральная, д.87 «а»); – Реконструкция сетей водоснабжения х. Петровка (поэтапная замена водопроводных сетей, выполненных из стали, асбестоцемента и чугуна, на полиэтиленовые трубы по ул. Центральная, протяженность 2500 м); – Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды; – Замена насоса ЭЦВ 6-10-140 на скважине № 102 х. Благодарный ул. Луговая, 23; – Замена насоса ЭЦВ 6-6,5-125 на скважине № 136 с. Михайловка, ул. Комсомольская, 18 б; – Замена насоса ЭЦВ 6-10-140 на скважине б/н с. Михайловка, ул. Молодежная, 29; – Замена участка водопроводной сети х. Благодарный, ул. Луговая от № 1 до № 62 (первая часть участка, полиэтимен d=100 мм, 375 м); – Замена участка водопроводной сети х. Благодарный, ул. Луговая от № 1 до № 62 (вторая часть участка, полиэтимен d=100 мм, 350 м); – Реконструкция существующей сети водоснабжения с заменой устаревших участков сети и строительством новых; – Замена неисправных и изношенных скважинных насосов;
Сроки и этапы реализации схемы	<p>Этап строительства- 2018 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Замена насоса ЭЦВ 6-10-140 на скважине № 102 х. Благодарный ул. Луговая, 23; – Замена насоса ЭЦВ 6-10-140 на скважине б/н с. Михайловка, ул. Молодежная, 29; – Замена участка водопроводной сети х. Благодарный, ул. Луговая от № 1 до № 62 (первая часть участка, полиэтимен d=100 мм, 375 м) ; <p>Этап строительства- 2019 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Замена водонапорной башни (с. Михайловка, ул. Комсомольская, д.18 «б»); – Замена водонапорной башни (с. Петровка, ул. Центральная, д.87 «а»); – Замена насоса ЭЦВ 6-6,5-125 на скважине № 136 с. Михайловка, ул. Комсомольская, 18 б; – Замена участка водопроводной сети х. Благодарный, ул. Луговая от № 1 до № 62 (вторая часть участка, полиэтимен d=100 мм, 350 м); <p>Этап строительства- 2019-2020 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Установка приборов учёта на скважины (5 шт.); <p>Этап строительства- 2021 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Замена водонапорной башни (с. Михайловка, ул. Молодежная, д.29); <p>Этап строительства- 2019-2025 год:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Реконструкция сетей водоснабжения х. Петровка (поэтапная замена водопроводных сетей, выполненных из стали, асбестоцемента и чугуна, на полиэтиленовые трубы по ул. Центральная, протяженность 2500 м); – Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды; <p>Этап строительства- 2019-2030 год:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Реконструкция существующей сети водоснабжения с заменой устаревших участков сети и строительством новых; – Замена неисправных и изношенных скважинных насосов;
Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы	Общий объем финансирования схемы составляет 136 330,0 тыс. руб., в том числе: 136 330 тыс. руб. – финансирование мероприятий по реконструкции систем водоснабжения;
Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг. 2. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения. 3. Улучшение экологической ситуации на территории Михайловского сельского поселения. 4. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения. 5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
Контроль исполнения инвестиционной программы	Оперативный контроль осуществляет администрация Михайловского сельского поселения.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Михайловского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

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

В состав Михайловского сельского поселения входит пять населенных пунктов населенных пунктов. Централизованное водоснабжение предусмотрено в восьми из них, а именно в с. Михайловка, с. Петровка, х. Благодарный, х. Благодатный, с. Плодородное.

с. Михайловка

Водоснабжение с. Михайловка осуществляется от 2 артезианских скважин. Протяжённость водопроводных сетей по населенному пункту составляет 7,210 км.

Система водоснабжения, объединена для хозяйственно- питьевых и противопожарных нужд. Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; артезианских скважин; водонапорных башен; сетей и водоводов. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.41110-02. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

с. Петровка

Водоснабжение с. Петровка осуществляется от 1 артезианской скважины. Протяжённость водопроводных сетей по населенному пункту составляет 2,500 км.

Система водоснабжения, объединена для хозяйственно- питьевых и противопожарных нужд. Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; артезианских скважин; водонапорных башен; сетей и водоводов. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.41110-02. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

х. Благодарный, х. Благодатный, с. Плодородное

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется от артезианских скважины, расположенной на территории х. Благодарный. Протяжённость сетей водоснабжения составляет 14,575 км, в том числе 1,255 км – сети водоснабжения х. Благодарный, 1,520 км – сети водоснабжения х. Благодатный, 11,80 км – сети водоснабжения с. Плодородное.

Система водоснабжения, объединена для хозяйственно- питьевых и противопожарных нужд. Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; артезианских скважин; водонапорных башен;

сетей и водоводов. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.41110-02. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

1.2 Описание территорий Михайловского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованное водоснабжение отсутствует в четырех населенных пунктах: хутор Владикарс, хутор Привольный, хутор Селим, хутор Хлебородный.

При отсутствии централизованного водоснабжения, обеспечение потребителей водой осуществляется с использованием одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Централизованная система водоснабжения сельского поселения включает в себя 5 скважин общей производительностью 696 м³/сут. Описание технологических зон централизованного водоснабжения Михайловского сельского поселения представлено в Таблице 1.

Централизованное водоснабжение осуществляется организацией МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района.

Таблица 1 – Эксплуатационные зоны

Наименование муниципального образования, административного центра	Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/ нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Эксплуатационная зона Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
Михайловское сельское поселение	с. Михайловка	централизованная	Скважина №136а Скважина б/н	МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района	Муниципальная собственность
		нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность
	с. Петровка	централизованная	Скважина №082а	МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района	Муниципальная собственность
		нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность
	х. Благодарный, х. Благодарный, с. Плодородное	централизованная	Скважина №102а Скважина б/н	МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района	Муниципальная собственность
		нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность
	х. Владикарс	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность
	х. Привольный	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность
	х. Селим	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность
	х. Хлебородный	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Администрация поселения, частные лица	Муниципальная собственность, частная собственность

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение Михайловского сельского поселения осуществляется от 5 водозаборных скважин. Площади вокруг устьев скважин забетонированы, скважины закрыты герметично и расположены в подземных бетонных камерах. Санитарное состояние камер удовлетворительное.

Система водоснабжения осуществляется по следующей схеме: вода из артезианской скважины при помощи погружных насосов подается по водопроводу в водонапорную башню, а затем по распределительной сети потребителям (рисунок 1).

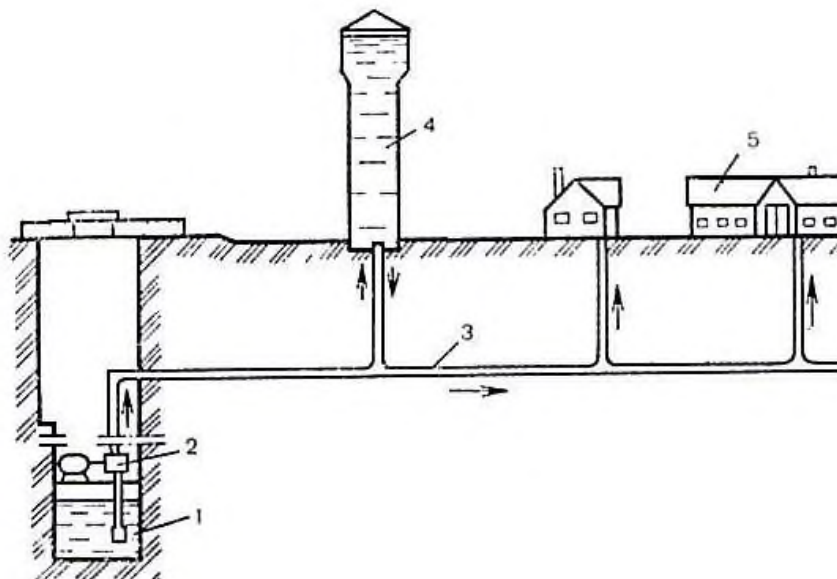


Рисунок 1 Структура системы водоснабжения

1 — скважина; 2 — погружной насос; 3 — магистральный трубопровод; 4 — водонапорная башня; 5 — потребители.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения, расположенных на территории поселения, соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Техническая характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Техническая характеристика источников водоснабжения

№	Наименование	Дебит скважин, куб. м/ч	Производительность водозабора, куб. м/сутки	Год ввода в эксплуата- цию	Глубина, м	Цель использования хоз. питье- вые нужды, техническое, горя- чее водоснабжение
1	Скважина № 136 «а» (с. Ми- хайловка, ул. Комсомольская, д. 18 «б»)	10,0	240,0	2012	140	Хоз.-питьевое водоснабжение
2	Скважина б/н (с. Михайловка, ул. Молодежная, д. 29 «а»)	6,5	156,0	Нет данных	Нет данных	Хоз.-питьевое водоснабжение
3	Скважина № 082 «а» с. Пет- ровка, ул. Центральная, д. 87 «б»	10,0	240,0	2008	141	Хоз.-питьевое водоснабжение
4	Скважина №102а (х. Благо- дарный, ул. Луговая, д.31 «в»)	10,0	240,0	2010	106	Хоз.-питьевое водоснабжение
5	Скважина № (х. Благодар- ный, ул. Луговая д.31 «в»)	10,0	240,0	2017	Нет данных	Хоз.-питьевое водоснабжение

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

Качество воды поднимаемой со скважин не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию аммиака, сульфатов, магния, хлоридов, сухого остатка, а так же мутности, цветности, водородному показателю и общей жесткости.

В соответствии с п. 3.1 и 3.2 СанПин 2.1.4.1074-01 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Вода, забираемая из скважин и подаваемая в распределительную сеть, по своему составу является технической водой. Сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют. Перед подачей в распределительную сеть вода проходит обеззараживание гипохлоридом кальция.

Для обеспечения потребителей качественной водой рекомендуется рассмотреть варианты установки станций очистки воды на источниках водоснабжения.

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)

На территории Михайловского сельского поселения водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ различной мощности. От водозаборных скважин вода подается в водонапорную башню или станцию второго подъема, а далее потребителю.

Характеристика насосного оборудования приведена в таблицах 3.

Таблица 3 – Характеристика насосного оборудования

№ п/п	Место установки	Наименование оборудования	Q, по паспорту м³/час	H, м
1	Скважина № 136 «а» (с. Михайловка, ул. Комсомольская, д. 18 «б»)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
2	Скважина б/н (с. Михайловка, ул. Молодежная, д. 29 «а»)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
3	Скважина № 082 «а» с. Петровка, ул. Центральная, д. 87 «б»	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125,0
4	Скважина №102а (х. Благодарный, ул. Луговая, д.31 «в»)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
5	Скважина № (х. Благодарный, ул. Луговая д.31 «в»)	ЭЦВ 6-10-110	10,0	110,0

Таблица 4 – Оценка энергоэффективности насосного оборудования

Назначение	Период оценки	Количество поднятой воды, тыс. м³	Расход электроэнергии, тыс. кВт·час	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
Водозаборные сооружения с. Ми-	I квартал 2017 г.	5,534	9,957	1,799

Назначение	Период оценки	Количество под- нятой воды, тыс. м ³	Расход элек- троэнергии, тыс. кВт·час	Оценка энергоэффе- ктивности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
хайловка	III квартал 2017 г.	7,512	22,480	2,993
Водозаборные со- оружения с. Пет- ровка	I квартал 2017 г.	0,521	2,114	4,058
	III квартал 2017 г.	1,040	4,007	3,853
Водозаборные со- оружения х. Благо- дарный	I квартал 2017 г.	6,424	11,362	1,769
	III квартал 2017 г.	7,799	11,642	1,493

Среднее значение удельного расхода электрической энергии на подъем воды на водозаборных сооружениях составляет 2,660 кВт·ч/ куб.м. Для снижения удельного потребления электроэнергии рекомендуется установить энергоэффективное насосное оборудование

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

Общая протяжённость сетей водоснабжения Михайловского СП составляет 24,285 км. Ветхие сети отсутствуют.

Для обеспечения надежного водоснабжения ежегодно проводится капитальный и текущий ремонт сетей, при возникновении повреждений – аварийный ремонт. В рамках проведения работ по капитальному ремонту на водопроводных сетях выполняется замена участков сети, задвижек, ремонт и замена пожарных гидрантов.

Таблица 5- Перечень протяженности эксплуатируемых трубопроводов сетей водоснабжения

№ п/п	Населенный пункт	Протяженность, м
1	с. Михайловка	7210
2	с. Петровка	2500
3	х. Благодарный	1255
4	х. Благодатный	1520
5	с. Плодородное	11800
	ИТОГО:	24 285

Изношенность объектов системы водоснабжения является причиной потерь воды при транспортировке. Для сокращения потерь необходимо провести реконструкцию сетей водоснабжения.

Схема сетей водоснабжения Михайловского сельского поселения приведены в Приложении к настоящей схеме.

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

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития поселения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Одной из главных проблем качественной поставки воды населению является изношенность водопроводных сетей. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны

подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Износ разводящей водопроводной сети, насосно-силового оборудования и сооружений системы водоснабжения резко снижает надежность и безопасность системы водоснабжения.

Качество воды поднимаемой со скважин не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию аммиака, сульфатов, магния, хлоридов, сухого остатка, а так же мутности, цветности, водородному показателю и общей жесткости.

Текущее состояние водонапорных башен установленных в с. Михайловка (ул. Комсомольская д.18 «б» и ул. Молодежная, д.29), с. Петровка (ул. Центральная, д.87 «а») не обеспечивают качественного и надежного водоснабжения потребителей, в связи с техническим износом.

Для обеспечения жителей сельского поселения качественной водой необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям, модернизацию источников водоснабжения, установки станций очистки воды.

Отсутствие приборов учета на водозаборах. Установка приборов учета на скважинах позволит создать более точную систему учета и расхода. Владея информацией о точном объеме поднятой и переданной воды потребителю, можно судить о том, где происходят потери и эффективно с ними бороться.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

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

На территории Михайловского сельского поселения централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения не осуществляется.

При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки газовых или электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

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

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

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)

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 6

Таблица 6 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование поселения, населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения
1	с. Михайловка	МО «Целинский район»	Скважины, водонапорные башни, водопроводные сети
2	с. Петровка	МО «Целинский район»	Скважина, водонапорные башни, водопроводные сети
3	х. Благодарный х. Благодатный с. Плодородное	МО «Целинский район»	Скважина, водонапорные башни, водопроводные сети

Централизованное водоснабжение осуществляется организацией МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района.

РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Михайловского сельского поселения Развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

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

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

Планом развития муниципального образования предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Согласно Генеральному плану Михайловского сельского поселения планируется увеличение жилой площади за счет развития малоэтажной индивидуальной застройки, а также предусматривается строительство новых водопроводных сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хоз-питьевые противопожарные нужды.

Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим скважинам.

Питьевая вода, доведенная до нормативных требований по качеству на очистных сооружениях водопроводов должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санированные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений и насосных станций;
- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.
- реконструкция водонапорных башен

Своевременная замена неисправных и изношенных скважинных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой из скважин, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

РАЗДЕЛ 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 представлен в таблице 7.

Таблица 7 Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.
1	Подано воды в сеть	тыс. м ³	-	57,066
2	Потери воды	тыс. м ³	-	13,230
3	Реализовано	тыс. м ³	-	43,836

Примечание – Сведения о потреблении воды в 2016 году отсутствуют.

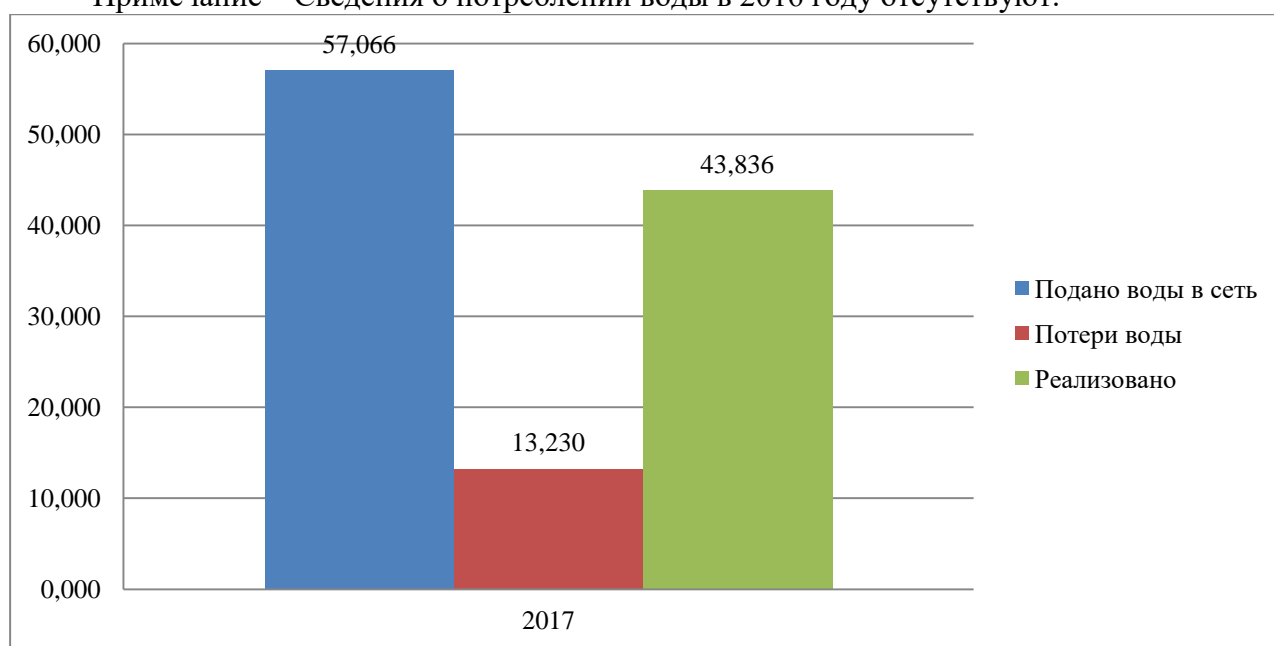


Рисунок 2 - Баланс водоснабжения сельского поселения

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 8.

Таблица 8 Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Населенный пункт	2017 год	
		Фактическое водопотреб.	
		м³/сут	тыс.м³/год
1	с. Михайловка	71,027	25,925
2	с. Петровка	9,773	3,567
3	х. Благодарный	10,471	3,822
4	х. Благодатный	4,370	1,595
5	с. Плодородное	60,704	22,157

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

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов представлен в таблицах 9.

Таблица 9 - Структурный баланс водопотребления по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	2017 г.
Михайловское СП		
Принято потребителями, в том числе	тыс. м ³	43,836
Население	тыс. м ³	39,690
Бюджетные организации	тыс. м ³	3,022
Прочие потребители	тыс. м ³	1,124

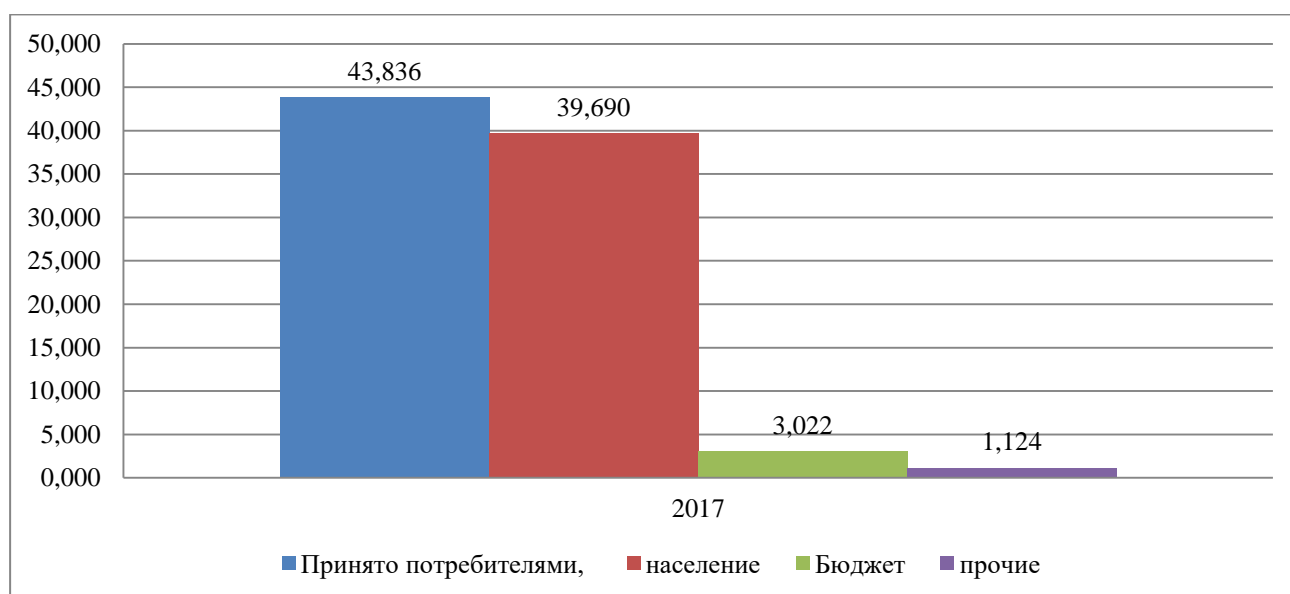


Рисунок 3 - Структурный баланс водопотребления

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 потреблении населением воды представлены в таблицах 10.

Таблица 10 Сведения о фактическом потреблении населением воды

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
с. Михайловка				
Население	хоз-питьевые нужды	47,112	17,196	56,535
Бюджетные организации	хоз-питьевые нужды	6,647	2,014	7,976
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	2,327	0,705	2,792
	Всего:	56,086	19,915	67,303
с. Петровка				
Население	хоз-питьевые нужды	6,844	2,498	8,213

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Бюджетные организации	хоз-питьевые нужды	0,000	0	0,000
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,799	0,242	0,958
	Всего:	7,643	2,740	9,171
х. Благодарный				
Население	хоз-питьевые нужды	7,852	2,866	9,422
Бюджетные организации	хоз-питьевые нужды	0,026	0,008	0,032
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,205	0,062	0,246
	Всего:	8,083	2,936	9,700
х. Благодатный				
Население	хоз-питьевые нужды	3,356	1,225	4,027
Бюджетные организации	хоз-питьевые нужды	0,000	0	0,000
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,000	0	0,000
	Всего:	3,356	1,225	4,027
с. Плодородное				
Население	хоз-питьевые нужды	43,575	15,905	52,290
Бюджетные организации	хоз-питьевые нужды	3,300	1	3,960
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	0,380	0,115	0,455
	Всего:	47,255	17,020	56,706

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 11 - Сведения о расчетном потреблении населением воды

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
с. Михайловка				
Население	хоз-питьевые нужды	144,160	52,618	172,992
Население	Полив земельных участков	45,05	5,406	54,06
Неучтенные расходы	-	18,921	5,802	22,705
	Всего:	208,131	63,827	249,757
с. Петровка				
Население	хоз-питьевые нужды	39,360	14,366	47,232
Население	Полив земельных участков	12,3	1,476	14,76
Неучтенные расходы	-	5,166	1,584	6,199
	Всего:	56,826	17,427	68,191
х. Благодарный				
Население	хоз-питьевые нужды	27,360	9,986	32,832
Население	Полив земельных участков	8,55	1,026	10,26
Неучтенные расходы	-	3,591	1,101	4,309
	Всего:	39,501	12,114	47,401
х. Благодатный				
Население	хоз-питьевые нужды	15,040	5,490	18,048
Население	Полив земельных участков	4,7	0,564	5,64
Неучтенные расходы	-	1,974	0,605	2,369
	Всего:	21,714	6,659	26,057
с. Плодородное				

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Население	хоз-питьевые нужды	99,840	36,442	119,808
Население	Полив земельных участков	31,2	3,744	37,44
Неучтенные расходы	-	13,104	4,019	15,725
	Всего:	144,144	44,204	172,973

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка составляет 4 месяца (с 1 мая по 31 августа).

3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.

5. 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

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

Физические лица - потребители воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

- а) по приборам учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;
- б) по нормативам, установленным Региональной службой по тарифам Ростовской области, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

По состоянию на конец 2017 года, объем воды, плата за который осуществляется по показаниям приборов учета, составляет 89,7% от общего объема полезного отпуска.

Для снижения затрат на оплату услуг водоснабжения рекомендуется установить приборы учета воды.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Основными источниками водоснабжения являются артезианские скважины.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения представлен в таблице 12.

Таблица 12 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		Водопотребление (расчетное)		(+ Резерв / (-) дефицит			
	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.		Годовое	
	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	%	тыс.м³/год	%
с. Михайловка	396	144,54	249,757	63,827	146,243	36,9	80,713	55,8
с. Петровка,	240	87,6	115,592	29,540	124,408	51,8	58,060	66,3
х. Благодарный х. Благодатный с. Плодородное	480	175,2	246,431	62,977	233,569	48,7	112,223	64,1

Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения округа с учетом подключения новых потребителей, резерва производственной мощности системы водоснабжения будет достаточно.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет

Численность населения сельского поселения составляет – 2303 чел., в соответствии с Генеральным планом развития Михайловского сельского поселения численность населения к 2030 году составит – 2519 чел. Прогнозные балансы потребления воды представлены в таблице 13.

Таблица 13 Прогнозные балансы потребления воды (расчетный срок – 2030 год)

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
с. Михайловка				
Население	хоз-питьевые нужды	152,800	55,772	183,360
Население	Полив земельных участков	47,750	5,730	57,300
Неучтенные расходы	-	4,775	6,150	24,066
	Всего:	205,325	67,652	264,726
с. Петровка				
Население	хоз-питьевые нужды	42,400	15,476	50,880
Население	Полив земельных участков	13,250	1,590	15,900
Неучтенные расходы	-	5,565	1,707	6,678
	Всего:	61,215	18,773	73,458
х. Благодарный				
Население	хоз-питьевые нужды	36,960	13,490	44,352
Население	Полив земельных участков	11,550	1,386	13,860
Неучтенные расходы	-	4,851	1,488	5,821
	Всего:	53,361	16,364	64,033
х. Благодатный				
Население	хоз-питьевые нужды	15,840	5,782	19,008

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Население	Полив земельных участков	4,950	0,594	5,940
Неучтенные расходы	-	2,079	0,638	2,495
	Всего:	22,869	7,013	27,443
с. Плотородное				
Население	хоз-питьевые нужды	108,800	39,712	130,560
Население	Полив земельных участков	34,000	4,080	40,800
Неучтенные расходы	-	14,280	4,379	17,136
	Всего:	157,080	48,171	188,496

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории муниципального образования отсутствует.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды представлены в таблице 14.

Таблица 14 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Потребитель	П е р и о д ы					
	2017 г.			Расчетный срок 2030 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут
с. Михайловка	56,086	19,915	67,303	205,325	67,652	264,726
с. Петровка	7,643	2,740	9,171	61,215	18,773	73,458
х. Благодарный	8,083	2,936	9,700	53,361	16,364	64,033
х. Благодатный	3,356	1,225	4,027	22,869	7,013	27,443
с. Плотородное	47,255	17,020	56,706	157,080	48,171	188,496

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

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады), предприятия. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами

Основным потребителем услуг водоснабжения является население.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 15.

Таблица 15 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Потребитель	П е р и о д ы					
	2017 г.			Расчетный срок 2030 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут
Михайловское СП						
Отпущено потребителям (товарная продукция) в т.ч.:	122,423	43,836	146,907	499,850	157,973	618,156
Население	108,739	39,690	130,487	486,166	153,827	601,74
Бюджетные организации	9,973	3,022	11,968	9,973	3,022	11,968
Прочие потребители	3,711	1,124	4,451	3,711	1,124	4,451

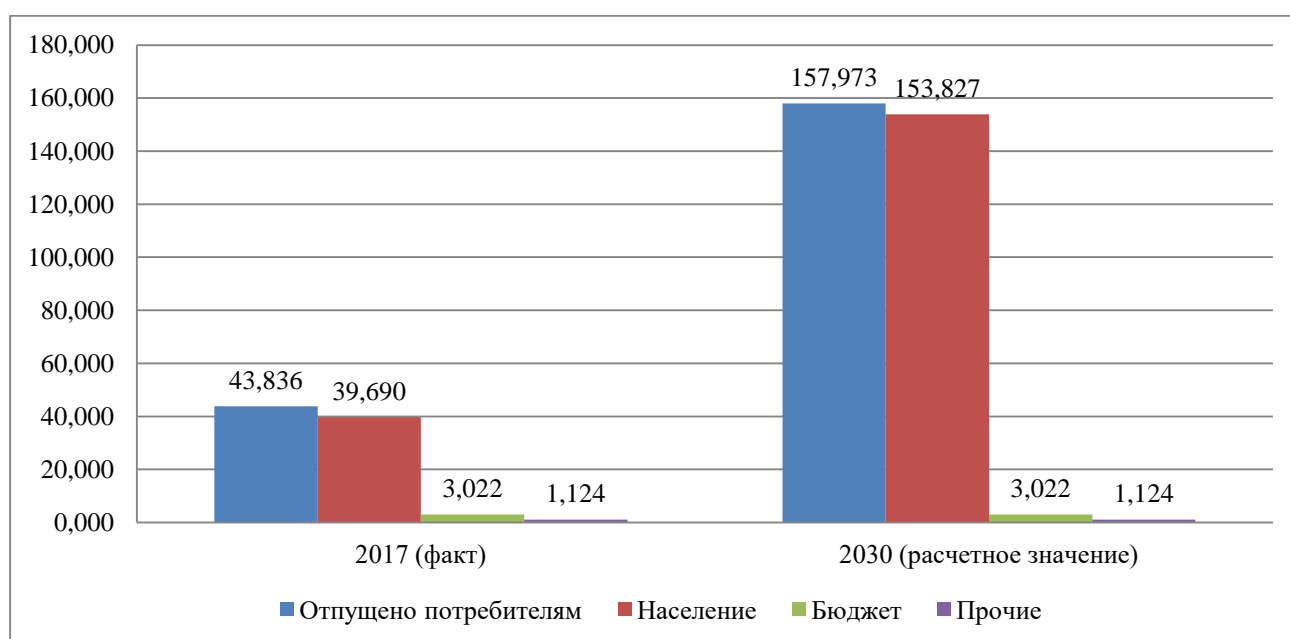


Рисунок 4 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение

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

Таблица 16 Сведения о фактическом и планируемом потреблении воды

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2017 г.		Расчетный срок 2030 г.	
		Годов. <u>тыс.м3</u> год	Сред. сут. м3/сут	Годов. <u>тыс.м3</u> год	Сред. сут. м3/сут
Михайловское СП					
1	Подано хоз-питьевой воды в сеть	57,066	158,670	175,526	547,939
2	Потери при транспортировке	13,230	36,247	17,553	48,089
3	Реализовано потребителям	43,836	122,423	157,973	499,850

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)

Перспективные и структурный балансы водоснабжения Михайловского сельского поселения представлены в таблице 17. Территориальный баланс представлен в таблице 18.

Таблица 17 Перспективные и структурный балансы водоснабжения

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2017 г.		Расчетный срок 2030 г.	
		Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут
с. Михайловка					
1	Подано хозпитьевой воды в сеть	25,925	72,552	75,169	225,919
2	Потери при транспортировке-	6,01	16,466	7,517	20,594
3	Реализовано потребителям, в т. ч	19,915	56,086	67,652	205,325
3.1	жилищный фонд	17,196	47,112	64,933	196,351
3.2	Бюджетные организации	2,014	6,647	2,014	6,647
3.3	Прочие потребители	0,705	2,327	0,705	2,327
с. Петровка					
1	Подано хозпитьевой воды в сеть	3,567	9,908	20,8584	66,9296
2	Потери при транспортировке-	0,827	2,266	2,0858	5,7146
3	Реализовано потребителям, в т. ч	2,74	7,643	18,773	61,215
3.1	жилищный фонд	2,498	6,844	18,531	60,416
3.2	Бюджетные организации	0	0	0,000	0,000
3.3	Прочие потребители	0,242	0,799	0,242	0,799
х. Благодарный					
1	Подано хозпитьевой воды в сеть	3,822	10,51	18,182	58,342
2	Потери при транспортировке-	0,886	2,427	1,818	4,981
3	Реализовано потребителям, в т. ч	2,936	8,083	16,364	53,361
3.1	жилищный фонд	2,866	7,852	16,294	53,130
3.2	Бюджетные организации	0,008	0,026	0,008	0,026
3.3	Прочие потребители	0,062	0,205	0,062	0,205
х. Благодатный					
1	Подано хозпитьевой воды в сеть	1,595	4,37	7,792	25,004
2	Потери при транспортировке-	0,37	1,014	0,779	2,135
3	Реализовано потребителям, в т. ч	1,225	3,356	7,013	22,869
3.1	жилищный фонд	1,225	3,356	7,013	22,869

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2017 г.		Расчетный срок 2030 г.	
		Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут
3.2	Бюджетные организации	0	0	0,000	0,000
3.3	Прочие потребители	0	0	0,000	0,000
с. Плодородное					
1	Подано хозпитьевой воды в сеть	22,157	61,329	53,524	171,744
2	Потери при транспортировке-	5,137	14,074	5,352	14,664
3	Реализовано потребителям, в т. ч	17,02	47,255	48,171	157,080
3.1	жилищный фонд	15,905	43,575	47,056	153,400
3.2	Бюджетные организации	1	3,3	1,000	3,300
3.3	Прочие потребители	0,115	0,38	0,115	0,380

Таблица 18 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2017 г.	Расчетный срок до 2030 г.
с. Михайловка	тыс. м ³	25,925	75,169
с. Петровка	тыс. м ³	3,567	20,858
х. Благодарный	тыс. м ³	3,822	18,182
х. Благодатный	тыс. м ³	1,595	7,792
с. Плодородное	тыс. м ³	22,157	53,524

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 19.

Таблица 19. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Назначение	Мощн. существ. сооруж. м ³ /сут тыс. м ³ /год	Периоды		
		Расчетный срок до 2030 г.		
		м ³ /сут тыс. м ³ /год	(+) Резерв / (-) дефицит	
			м ³ /сут	%
			тыс. м ³ /год	
с. Михайловка				
Подано хоз-питьевой воды в сеть	396 144,54	225,919	170,081	42,9
		75,169	69,371	48,0
20,594				
7,517				
Потери		205,325	190,675	48,2
		67,652	76,888	53,2
Реализация потребителю		с. Петровка,		

Подано хоз-питьевой воды в сеть	240 87,6	66,930 20,858	173,070 66,742	72,1 76,2
Потери		5,715 2,086		
Реализация потребителю		61,215 18,773	178,785 68,827	74,5 78,6
х. Благодарный, х. Благодатный, с. Плодородное				
Подано хоз-питьевой воды в сеть	480 175,2	255,090 79,498	224,910 95,702	46,9 54,6
Потери		4,981 1,818		
Реализация потребителю		233,310 71,548	246,690 103,652	51,4 59,2

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения услугами водоснабжения всех существующих и перспективных потребителей. Дефицит мощности водозаборных сооружений отсутствует.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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

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.

Обслуживание системы централизованного водоснабжения на территории Михайловского сельского поселения осуществляется МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района.

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 20.

Таблица 20 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.*
1.	Установка приборов учёта на скважины (5 шт.)	2019-2020	750,0
2.	Замена водонапорной башни (с. Михайловка, ул. Комсомольская, д.18 «б»)	2019	1500,0
3.	Замена водонапорной башни (с. Михайловка, ул. Молодежная, д.29)	2021	1500,0
4.	Замена водонапорной башни (с. Петровка, ул. Центральная, д.87 «а»)	2019	1500,0
5.	Реконструкция сетей водоснабжения х. Петровка (поэтапная замена водопроводных сетей, выполненных из стали, асбестоцемента и чугуна, на полиэтиленовые трубы по ул. Центральная, протяженность 2500 м)	2019-2025	8750,0
6.	Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды	2019-2025	38 000,0
7.	Замена насоса ЭЦВ 6-10-140 на скважине № 102 х. Благодарный ул. Луговая, 23	4 кв 2018	80,0
8.	Замена насоса ЭЦВ 6-6,5-125 на скважине № 136 с. Михайловка, ул. Комсомольская, 18 б	2 кв 2019	80,0
9.	Замена насоса ЭЦВ 6-10-140 на скважине б/н с. Михайловка, ул. Молодежная, 29	4 кв 2018	80,0
10.	Замена участка водопроводной сети х. Благодарный, ул. Луговая от № 1 до № 62 (первая часть участка, полиэтилен d=100 мм, 375 м)	4 кв 2018	1500,0
11.	Замена участка водопроводной сети х. Благодарный, ул. Луговая от № 1 до № 62 (вторая часть участка, полиэтилен d=100 мм, 350 м)	3 кв 2019	1300,0
12.	Реконструкция существующей сети водоснабжения с заменой устаревших участков сети и строительством новых	2019-2030	81000,0
13.	Замена неисправных и изношенных скважинных насосов	2019-2030	290,0
Всего:			136 330,0

* - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

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

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (Сан-ПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества воды, повышение комфортности проживания.

2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.

3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.

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

Для обеспечения потребителей качественной водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- строительство новых сетей водоснабжения, обеспечивающих подключение к системе водоснабжения новых потребителей.
- Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды.
- Замена водонапорных башен в с. Михайловка, с. Петровка.

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

Не предусмотрено.

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

По состоянию на конец 2017 года, объем воды, плата за который осуществляется по показаниям приборов учета, составляет 89,7% от общего объема полезного отпуска.

При отсутствии приборов учета расход воды определяется расчетным способом, по нормативу.

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

Трубопроводы проложены в подземном исполнении.

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

Место размещения насосных станций и резервуаров в муниципальном образовании остается без изменений

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Рекомендации отсутствуют.

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

Схемы сетей водоснабжения Михайловского сельского поселения приведены в Приложении к настоящей схеме.

Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке воды в соответствии с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;
- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;
- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшие существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Химические реагенты, используемые в водоподготовке (гипохлорид кальция) хранятся в специально оборудованных складах, предотвращающих вредное воздействие на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 136 330,0 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а так же снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а так же дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится

РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты :

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества воды, повышение комфортности проживания
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 21 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	Расчетный срок 2030 г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24
2	Обеспечение экологической безопасности (качество воды)	Доля проб хуже ПДК %	100,0	0
3	Степень износа сетей водоснабжения:	%	Нет данных	15
4	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	%	23,0	10,0

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз.бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Существующие приусадебные выгребы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ 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

На территории сельского поселения отсутствует система централизованного водоотведения. Строительство новых систем водоотведения населённых пунктов должно осуществляться с учётом экологических норм.

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.

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

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

**РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

**РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕН-
ТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

**РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫ-
ЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Централизованная система водоотведения на территории поселения отсутствует.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем Михайловского сельского поселения является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день система водоснабжения в поселении находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения и водоотведения;
- провести мониторинг подземных вод и провести переоценку запасов воды для принятия решения об увеличении мощности насосного оборудования.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
3. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».