

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

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Характеристика Целинского сельского поселения Целинского района Ростовской области.....	7
Паспорт схемы.....	8
Схема водоснабжения Целинского сельского поселения	11
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Целинского сельского поселения	11
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Целинского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	11
1.2 Описание территорий Целинского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения	11
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	11
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	13
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	19
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	19
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.).....	22
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	24
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	25
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет.....	25
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное).....	26

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	26
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	26
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	27
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).....	27
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	28
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	28
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	30
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	30
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	30
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	31
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	31
4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	31
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Целинского сельского поселения и их обоснование	31
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	31
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	31
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	31
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	33
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.....	33
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)	33

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	34
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.....	34
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	35
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	35
Схема водоотведения Целинского сельского поселения	36
Раздел 1 Существующее положение в сфере водоотведения Целинского сельского поселения	36
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	36
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	36
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения	37
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 оснащенности 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.....	42
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	42
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	42
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	43
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	43
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	43
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	43
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	44
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	44
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	44
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	44
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	44
Раздел 5 Экономические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	45
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	45
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	45
Раздел 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	46
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	47
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	47
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	48
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	49

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 ЦЕЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЦЕЛИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Целинское сельское поселение расположено в центральной части Целинского района. Площадь поселения составляет 1394,6 га, периметр 26 пог. км.

Целинское сельское поселение граничит:

- на севере с Новоцелинским сельским поселением;
- на востоке с Новоцелинским сельским поселением;
- на юге с Кировским сельским поселением;
- на западе с Кировским сельским поселением.

Численность населения Целинского сельского поселения, по данным предоставленным администрацией поселения, на 2008 год составила 12026 человек.

Целинский район, в котором расположено Целинское 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 гололёд.

Целинское сельское поселение не является потенциально опасным для размещения (не попадает в зону катастрофического затопления, образующегося при прорыве плотины Цимлянского водохранилища).

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование	Схема водоснабжения Целинского 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 Целинского 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 питьевой воды, поступающей к потребителям; – обеспечение надежного централизованного и экологически без-

	<p>опасного отведения стоков и их очистку, 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 (15 шт.); – Реконструкция существующей сети водоснабжения с заменой устаревших участков сети и строительством новых; – Замена неисправных и изношенных скважинных насосов; – Замена водонапорной башни в п. Целина, ул. 10-я линия, д. 1106 (1 шт.); – Капитальный ремонт скважины №8171/5; – Капитальный ремонт скважины №81239/3; – Капитальный ремонт скважины №81060/9; – Ликвидация водоразборных колонок в п. Целина (96 шт.); – Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды; <p>Развитие системы водоотведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Реконструкция сети водоотведения, с заменой устаревших участков и строительством новых; – Реконструкция существующих очистных сооружений с модернизацией схемы очистки сточных вод;
Сроки и этапы реализации схемы	<p>Этап строительства- 2019 год:</p> <p>Замена водонапорной башни в п. Целина, ул. 10-я линия, д. 1106 (1 шт.);</p> <p>Ликвидация водоразборных колонок в п. Целина (96 шт.);</p> <p>Этап строительства- 2019-2020 годы:</p> <p>Установка приборов учёта на скважины (16 шт.);</p> <p>Замена неисправных и изношенных скважинных насосов;</p> <p>Этап строительства- 2019-2025 годы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Капитальный ремонт скважины №8171/5; - Капитальный ремонт скважины №81239/3; - Капитальный ремонт скважины №81060/9; - Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды <p>Этап строительства- 2019-2030 годы:</p> <p>Реконструкция существующей сети водоснабжения с заменой устаревших участков сети и строительством новых;</p> <p>Реконструкция сети водоотведения, с заменой устаревших участков и строительством новых;</p> <p>Реконструкция существующих очистных сооружений с модернизацией схемы очистки сточных вод.</p>
Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы	<p>Общий объем финансирования схемы составляет 362 750,0 тыс. руб., в том числе:</p> <p>313 750,0 тыс. руб. – финансирование мероприятий по реконструкции систем водоснабжения;</p> <p>49 000,0 тыс. руб. – финансирование мероприятий по реконструкции систем водоотведения;</p>
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 Целинского сельского поселения.

	<p>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.</p> <p>5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.</p>
Контроль исполнения инвестиционной программы	Оперативный контроль осуществляет администрация Целинского сельского поселения.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЦЕЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Целинского 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 Целинского сельского поселения входит один населенный пункт – п. Целина.

Водоснабжение п. Целина осуществляется от 18 скважин, рассредоточенных в п. Целина. 9 артезианских скважин объединены в общий водозаборный узел. Протяжённость водопроводных сетей по поселению составляет ориентировочно 52,0 км. К центральному водозабору п. Целина подключена система водоснабжения п. Лиманный Новоцелинского сельского поселения.

Системы водоснабжения в сельском поселении, объединенные 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 2.1.41.110-02.

Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

1.2 Описание территорий Целинского сельского поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Населенные пункты, в которых нет системы централизованного водоснабжения на территории поселения отсутствуют.

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 включает в себя 18 скважин (в том числе 15 скважин находится в работе, 3 скважины не работают) общей производительностью 3432 м³/сут. Описание технологических зон централизованного водоснабжения Целинского 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
Целинское сельское поселение	п. Целина	централизованная	Артезианские скважины	МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района	Муниципальная собственность
		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 Целинского сельского поселения осуществляется от 15 основных водозаборных скважин, 6 из которых объединены в один водозаборный узел. Остальные одиночные скважины рассредоточены по территории п. Целина.

Площади вокруг устьев скважин забетонированы, скважины закрыты герметично и расположены в подземных бетонных камерах. Санитарное состояние камер удовлетворительное. На эксплуатацию скважин имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии.

Система водоснабжения от одиночных скважина п. Целина 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).

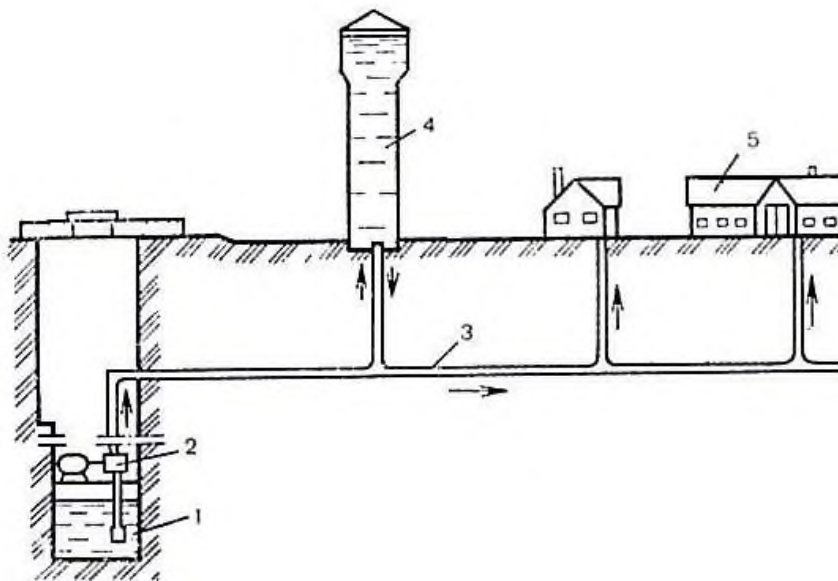


Рисунок 1 Структура системы водоснабжения

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

Система водоснабжения от водозаборного узла (ул. Степная, д. 11а) осуществляется по следующей схеме: вода из артезианских скважин при помощи погружных насосов подается в резервуар, откуда через станцию второго подъема подается по распределительной сети потребителям (рисунок 1).

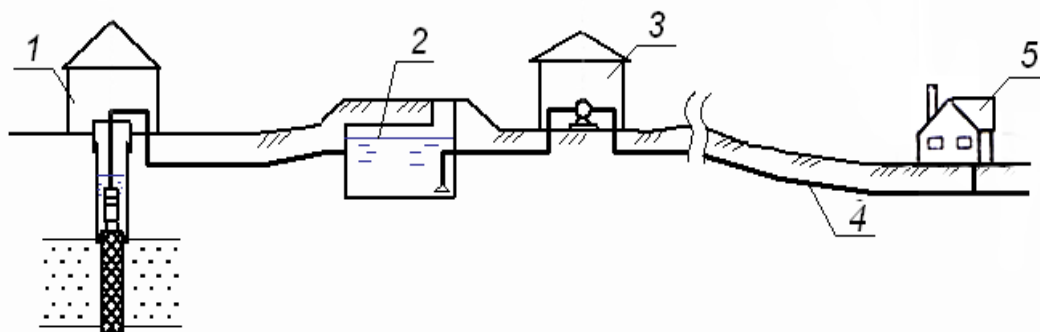


Рисунок 2 - Структура системы водоснабжения

1 — скважина; 2 — резервуар воды; 3 — насосная станция второго и третьего подъема; 4 — водопроводная сеть; 5 — потребители

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питиевая вода и водоснабжение населенных мест. 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 №2 (ул. Красная, д. 24)	10,0	240,0	2001	163	Хоз.-питьевое водоснабжение
2	Скважина №993 (ул. Лазоревская, д. 24)	10,0	240,0	1993	165	Хоз.-питьевое водоснабжение
3	Скважина №74593 (ул. Луговая, д. 1а)	10,0	240,0	1989	190	Хоз.-питьевое водоснабжение
4	Водозаборный узел (ул. Степная, д. 11а)					
4.1	Скважина №81237/1	10,0	240,0	2000	180	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.2	Скважина №81239/3	Не работает		2000	185	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.3	Скважина №8171/5	Не работает		1982	164	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.4	Скважина №180/6	10,0	240,0	1985	170	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.5	Скважина №239/7	10,0	240,0	1985	165	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.6	Скважина №76123/8	10,0	240,0	1991	171	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.7	Скважина №81060/9	Не работает		1992	190	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.8	Скважина №81060/10	10,0	240,0	1993	189	Хоз.-питьевое водоснабжение
4.9	Скважина №999/11	10,0	240,0	1994	170	Хоз.-питьевое водоснабжение
5	Скважина №9546 (ул. 7-я линия, д. 62/4, террито- рия стадиона)	10,0	240,0	1993	165	Хоз.-питьевое водоснабжение
6	Скважина №1878 (ул. Строите- лей, д. 31)	6,5	156,0	2007	172	Хоз.-питьевое водоснабжение
7	Скважина №4461 (ул. 12-я линия, д.5/1)	10,0	240,0	2016	163	Хоз.-питьевое водоснабжение
8	Скважина №093А (ул. 2-я линия, д. 237)	10,0	240,0	2016	165	Хоз.-питьевое водоснабжение
9	Скважина №149 (ул. 4-я линия, д. 213)	6,5	156,0	2012	164	Хоз.-питьевое водоснабжение
10	Скважина №148 (ул. 10-я линия, д. 110б)	10,0	240,0	2012	163	Хоз.-питьевое водоснабжение

Скважины не оборудованы водосчетчиками. Скважины №81239/3, №8171/5 и №81060/9, входящие в состав водозаборного узла (ул. Степная, д. 11а), находятся в нерабочем состоянии и не эксплуатируются.

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

Качество питьевой воды поднимаемой со скважин соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды подземного и поверхностного водозабора, то есть гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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.

Сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют. Перед подачей в распределительную сеть вода проходит обеззараживание гипохлоридом кальция.

Для обеспечения потребителей качественной питьевой 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 Целинского 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 3-4.

Таблица 3 - Характеристика насосного оборудования

№ п/п	Место установки	Наименование оборудования	Q, по паспорту м³/час	Н, м
1	Скважина №2 (ул. Красная, д. 24)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
2	Скважина №993 (ул. Лазоревская, д. 24)	ЭЦВ 6-16-140	16,0	140,0
3	Скважина №74593 (ул. Луговая, д. 1а)	ЭЦВ 6-10-185	10,0	185,0
4	Водозаборный узел (ул. Степная, д. 11а)			
4.1	Скважина №81237/1	ЭЦВ 6-16-140	16,0	140,0
4.2	Скважина №81239/3	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
4.3	Скважина №8171/5	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
4.4	Скважина №180/6	ЭЦВ 6-10-185	10,0	185,0
4.5	Скважина №239/7	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
4.6	Скважина №76123/8	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
4.7	Скважина №81060/9	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
4.8	Скважина №81060/10	ЭЦВ 6-10-160	10,0	160,0
4.9	Скважина №999/11	ЭЦВ 6-16-140	16,0	140,0
5	Скважина №9546 (ул. 7-я линия, д. 62/4, терри-	ЭЦВ 6-10-185	10,0	185,0

	тория стадиона)			
6	Скважина №1878 (ул. Строителей, д. 31)	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125,0
7	Скважина №4461 (ул. 12-я линия, д.5/1)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
8	Скважина №093А (ул. 2-я линия, д. 237)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
9	Скважина №149 (ул. 4-я линия, д. 213)	ЭЦВ 6-10-140	10,0	140,0
10	Скважина №148 (ул. 10-я линия, д. 1106)	ЭЦВ 6-10-185	10,0	185,0

Для обеспечения требуемого уровня давления в сети водоснабжения используются насосные станции второго и третьего подъема. Характеристика оборудования насосных станций приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика оборудования насосных станций

№	Наименование	Марка насоса	Характеристики оборудования
1	Станция 2-го подъема с 2-мя подземными резервуарами по 1000 куб.м (групповой водозабор) ул.Степная д.11 «а» п.Целина	K100-65-200 (22кВт) 5шт, частотный преобразователь «Мицубиси»	мощность 22 кВт, подача 100м3/ч, напор 50 м.вод.ст.
2	Станция повышения давления для двух пятиэтажных домов по ул.7 линия, ул.Строителей	K20/30M	мощность 5,5 кВт, подача 25м3/ч, напор 30 м.вод.ст.
		Wilo	мощность 2 кВт

Таблица 5 – Оценка энергоэффективности насосного оборудования

Назначение	Период оценки	Количество поднятой воды, тыс. м ³	Расход электроэнергии, тыс. кВт·час	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
Водозаборные сооружения	I квартал 2016 г.	95,368	224,804	2,357
	I квартал 2017 г.	82,570	170,158	2,061
	III квартал 2017 г.	100,816	237,053	2,351

Среднее значение удельного расхода электрической энергии на подъем воды на водозаборных сооружениях составляет 2,256 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 Целинского СП составляет 52,00 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 6- Перечень протяженности эксплуатируемых трубопроводов сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование	Протяженность, км
	Сети водоснабжения	52,000

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

Схема сетей водоснабжения Целинского 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 питьевой воды поднимаемой со скважин не соответствует требованиям Сан-ПиН 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 водонапорной башни установленной в п. Целина (ул. 10 линия, д. 110б) не обеспечивают качественного и надежного водоснабжения потребителей, в связи с техническим износом.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям.

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 Целинского 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 вечномёрзлых 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 7.

Таблица 7 - 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	п. Целина	МО «Целинский район»	Скважины, водонапорные башни, насосные станции, водопроводные сети

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 Целинского сельского поселения Развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и 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 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
- 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 Целинского 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 водоохраных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.
- ликвидация водоразборных колонок на территории п. Целина с подключением абонентов, использующих их, к сети централизованного водоснабжения.

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.

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

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 8.

Таблица 8 Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.
1	Подано воды в сеть	тыс. м ³	401,16	382,152
2	Потери воды	тыс. м ³	93,845	88,597
3	Реализовано	тыс. м ³	307,315	293,555

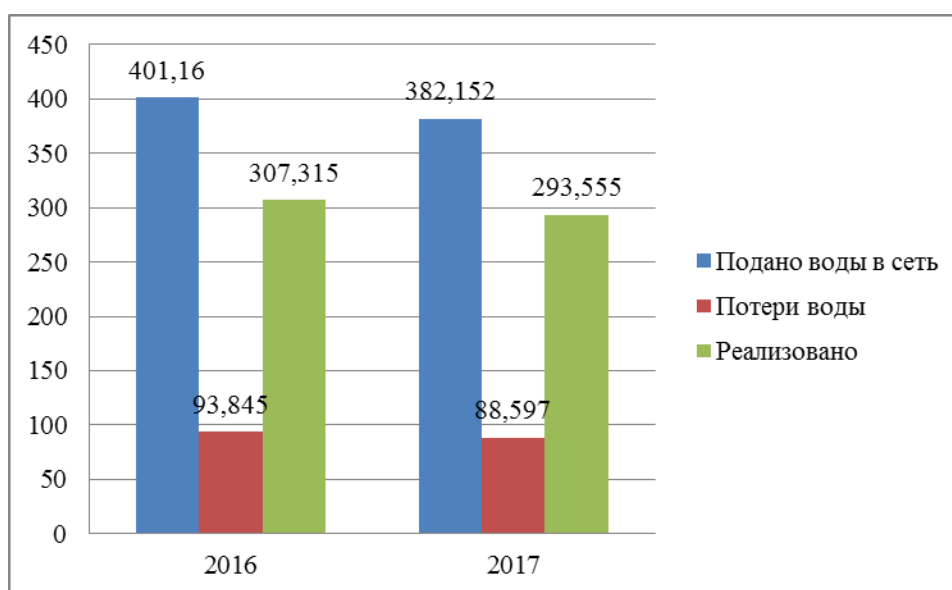


Рисунок 2 - Баланс водоснабжения сельского поселения

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 9.

Таблица 9 Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Населенный пункт	2016 год		2017 год	
		Фактическое водопотреб.		Фактическое водопотреб.	
		м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год
1	Целинское СП, п Целина	1099,068	401,16	1046,992	382,152

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 горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов представлен в таблицах 10.

Таблица 10 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.
Целинское СП			
Принято потребителями, в том числе	тыс. м ³	307,315	293,555
Население	тыс. м ³	236,061	236,427
Бюджетные организации	тыс. м ³	52,101	39,29
Прочие потребители	тыс. м ³	19,153	17,838

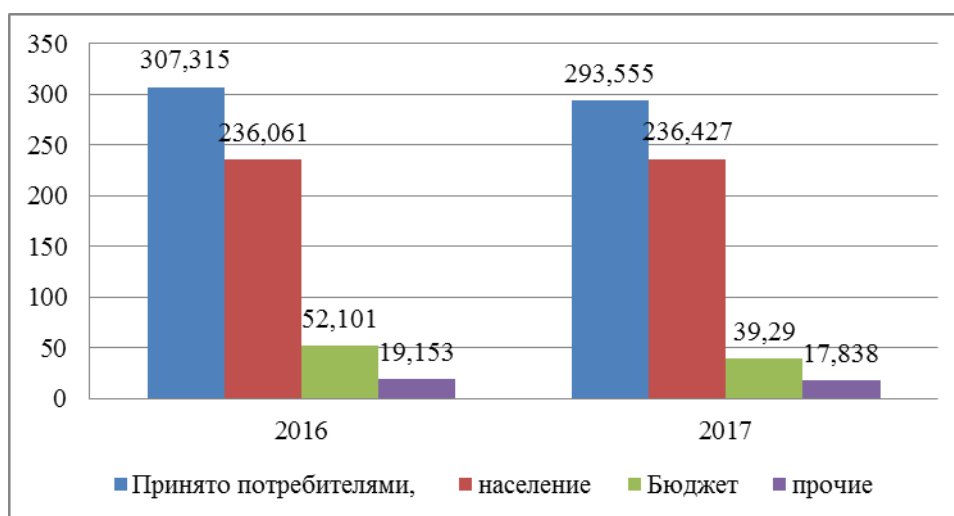


Рисунок 3 - Структурный баланс водопотребления

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 11 Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Население	хоз-питьевые нужды	647,745	236,427	777,294
Бюджетные организации	хоз-питьевые нужды	129,670	39,29	155,604
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	58,871	17,838	70,646
Всего:		836,286	293,555	1003,544

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

Таблица 12 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Целинское СП				
Население	хоз-питьевые нужды	1589,280	580,087	1907,136
Население	Полив земельных участков	496,65	59,598	595,98
Неучтенные расходы	-	208,593	63,969	250,312
Всего:		2294,523	703,654	2753,428

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 питьевой и технической 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 питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности 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 питьевой воды, плата за который осуществляется по показаниям приборов учета, составляет 90% 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 13.

Таблица 13 - 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	%
п. Целина	3432	1252,68	2831,875	723,701	600,125	17,5	528,979	42,2

* - С учетом расчетного водопотребления потребителей п. Лиманный.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения округа с учетом подключения новых потребителей, резерв 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 – 9933 чел., в соответствии с Генеральным планом развития Целинского сельского поселения численность населения к 2030 году составит – 13200 чел. Прогнозные балансы потребления воды представлены в таблице 14.

Таблица 14 Прогнозные балансы потребления воды (расчетный срок – 2030 год)

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Целинское СП				
Население	хоз-питьевые нужды	2112,000	770,880	2534,400
Население	Полив земельных участ- ков	660,000	79,200	792,000
Неучтенные расходы	-	66,000	85,008	332,640
Всего:		2838,000	935,088	3659,040

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 горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 15.

Таблица 15 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и технической 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
п. Целина	836,286	293,555	1003,544	2838,000	935,088	3659,040

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 16.

Таблица 16 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
Целинское СП						
Отпущено потребителям (товарная продукция) в т.ч.:						
Население	836,286	293,555	1003,544	2906,145	955,986	3740,814
Бюджетные организации	647,745	236,427	777,294	2717,604	898,858	3514,56
Прочие потребители	129,670	39,290	155,604	129,670	39,290	155,604
	58,871	17,838	70,646	58,871	17,838	70,646

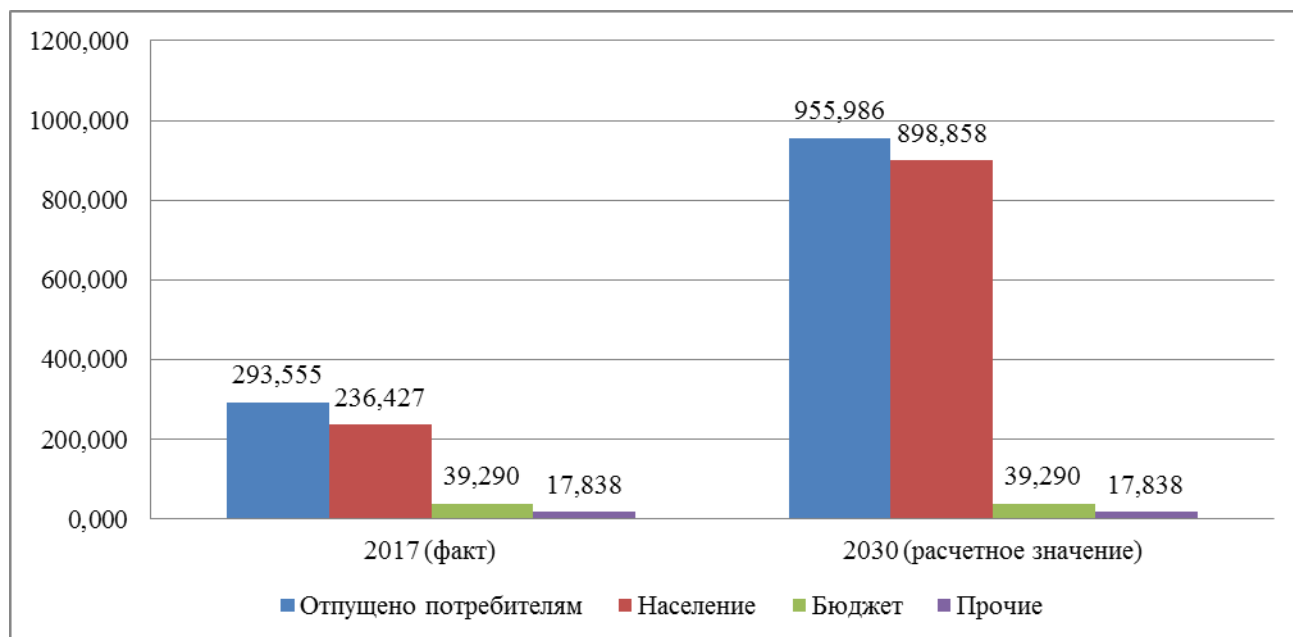


Рисунок 4 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение

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

Таблица 17 Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой 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
Целинское СП					
1	Подано хоз-питьевой воды в сеть	306,785	872,533	1062,206	3197,160
2	Потери при транспортировке	13,230	36,247	106,221	291,015
3	Реализовано потребителям	293,555	836,286	955,986	2906,145

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 Целинского сельского поселения представлены в таблице 18. Территориальный баланс представлен в таблице 19.

Таблица 18 Перспективные и структурный балансы водоснабжения

Таблица 10. Перспективные и структурные данные водоснабжения					
№ 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
Целинское сельское поселение					
1	Подано хозпитьевой воды в сеть	382,152	1079,018	1038,987	3122,654

№ 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
2	Потери при транспортировке-	88,597	242,732	103,899	284,654
3	Реализовано потребителям, в т. ч	293,555	836,286	935,088	2838,000
3.1	жилищный фонд	236,427	647,745	877,960	2649,459
3.2	Бюджетные организации	39,29	129,67	39,290	129,670
3.3	Прочие потребители	17,838	58,871	17,838	58,871

Таблица 19 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2017 г.	Расчетный срок до 2030 г.
Целинское сельское поселение	тыс. м ³	382,152	1038,987

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 20.

Таблица 20. 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	
Целинское сельское поселение (с учетом перспективного водопотребления п. Лиманный)				
Подано хоз-питьевой воды в сеть	3432 1252,68	3197,160 1062,206	234,840 190,474	6,8 15,2
Потери		291,015 106,221		
Реализация потребителю		2906,145 955,986	525,855 296,694	15,3 23,7

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения услугами водоснабжения всех существующих и перспективных потребителей. Однако при увеличении численности населения и числа потребителей, соответственно, при сохранении существующих мощностей источников водоснабжения, может возникнуть дефицит мощности водозаборных сооружений в часы максимального водоразбора.

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 окру-

гов 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 Целинского 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 питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 21.

Таблица 21 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.*
1.	Установка приборов учёта на скважины (15 шт.)	2019-2020	2250,0
2.	Реконструкция существующей сети водоснабжения с заменой устаревших участков сети и строительством новых	2019-2030	182 000,0
3.	Замена неисправных и изношенных скважинных насосов	2019-2030	1500,0
4.	Замена водонапорной башни в п. Целина, ул. 10-я линия, д. 1106 (1 шт.)	2019	1500,0
5.	Капитальный ремонт скважины №8171/5	2019-2025	2000,0
6.	Капитальный ремонт скважины №81239/3	2019-2025	2000,0
7.	Капитальный ремонт скважины №81060/9	2019-2025	2000,0
8.	Ликвидация водоразборных колонок в п. Целина (96 шт.)	2019	500,0
9.	Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды	2019-2025	120 000,0
Всего:			313 750,0

* - 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 питьевой 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 питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Оборудование источников водоснабжения станциями очистки воды.
- строительство новых сетей водоснабжения, обеспечивающих подключение к системе водоснабжения новых потребителей.
- Замена водонапорной башни в п. Целина, ул. 10-я линия, д. 110б (1 шт.).
- Ликвидация водоразборных колонок в п. Целина (96 шт.)

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 питьевой воды, плата за который осуществляется по показаниям приборов учета, составляет 90% 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 Целинского 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 Целинского 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 питьевой 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 наилучшее 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 313 750,0 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 питьевой воды, повышение комфортности проживания
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 22 – 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 питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	61,0	0
3	Степень износа сетей водоснабжения:	%	Нет данных	15
4	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	%	30,0	5,0

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 ЦЕЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ЦЕЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Централизованное водоотведение на территории Целинского сельского поселения предусмотрено в п. Целина. Канализационными сетями охвачена территория средней и малоэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод.

Сточные воды от школы, больницы и спортивно-оздоровительного комплекса "Целина" поступают в индивидуальные КНС и по напорным коллекторам диаметром 110мм отводятся на очистные сооружения ИМБО-250 производительностью 250м³/сут. Сброс очищенных вод осуществляется на поля фильтрации. Сточные воды от части многоквартирных домов по ул. Строителей самотечной сетью канализации подаются на отдельную КНС, отводящую их за пределы поселка на поля фильтрации.

Протяженность уличной канализационной сети – 6,2 км.

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

Принципиальная схема хозяйственно-бытовой канализации: хозяйственно-бытовые сточные воды по системе самотечно-напорных коллекторов поступают на очистные сооружения.

Система водоотведения Целинского сельского поселения представляет собой сложную инженерную систему, включающую в себя:

- Канализационные очистные сооружения – 1 шт.;
- Канализационные насосные станции (КНС) – 6 шт.;
- Канализационных сетей в однотрубном исчислении – 6,2 км.

Характеристика оборудования канализационно-насосных станций и очистных сооружений приведена в таблице 23.

Таблица 23 - Технологические зоны водоотведения

№	Наименование	Оборудование	Характеристика
1	КНС (ул. 7 линия, 1/5)	Насос SEG 40.15.2.50B (2 шт)	мощность 2,3 кВт, Q=18,72 м3/ч, H=25,8м
		Станция управления – 1 шт	-
2	КНС (Юго-Восточный микрорайон)	SEG 40.15.2.50B (2 шт)	мощность 2,3 кВт, Q 18,72 м3/ч, H 25,8м
		Станция управления – 1 шт	-
3	КНС (район школы №32)	SEG 40.40.2.50B (2 шт)	мощность 5,2 кВт, Q 18,72 м3/ч, H 45,7м
		Станция управления – 1 шт.	

4	КНС (территория спорт-комплекса ул.7 линия д.626)	SEG 40.26.2.50B (2 шт)	мощность 3,2 кВт, Q 19,00 м3/ч, H 33,8м
		Станция управления – 1 шт	
5	КНС(территория ЦРБ)	SEG 40.40.2.50B (2 шт)	мощность 5,2 кВт, Q 18,72 м3/ч, H 45,7м
		Станция управления – 1 шт	
6	Очистные сооружения ОСК «ИМБО-250» ул.Механизаторов, д. 68	Насос СД 16/25 (2 шт)	мощность 4 кВт, Q=16 куб.м/час, H=25м
7	КНС (станция пятиэтажных домов)	SEG 40.31.2. 25 (2 шт)	мощность 3,7 кВт, Q 18,36 м3/ч, H 37м
		Станция управления – 1 шт	

Таблица 24 – Оценка энергоэффективности насосного оборудования

Назначение	Период оценки	Количество стоков, тыс. м ³	Расход электроэнергии, тыс. кВт·час	Оценка энергоэффективности, кВт·ч/ куб.м
Перекачивание стоков	I квартал 2016 г.	17,866	62,905	3,521
	I квартал 2017 г.	10,193	38,006	3,729
	III квартал 2017 г.	10,918	14,100	1,291

Среднее значение удельного расхода электрической энергии на перекачивание сточных вод составляет 2,847 кВт·ч/ куб.м. Для снижения удельного потребления электроэнергии рекомендуется установить энергоэффективное насосное оборудование

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 24.

Таблица 25 - Технологические зоны водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Система водоотведения централизованная/ нецентрализованная	Объект водоотведения
п. Целина	централизованная	Канализационные сети, КНС, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгребы 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

Обезвоживание осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод на очистных сооружениях, осуществляется на иловых площадках, оборудованных системой дренажа и откачки дренажных вод. Дальнейшая утилизация илового осадка не осуществляется.

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями. На территории п. Целина действует 6 канализационно-насосных станций. Протяженность канализационной сети составляет 6,2 км

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

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

Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического

происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

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 выгребы 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

В сфере водоотведения существует несколько основных проблем, влияющих как на экологическую ситуацию, так и на уровень комфортности проживания населения:

- Изношенность сетей;
- Действующие очистные сооружения требуют реконструкции с модернизацией технологической схемы очистки стоков.

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)

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 24.

Таблица 26 - Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения	Объект централизованного водоотведения	Описать границы зон,
1	МО «Целинский район»	Канализационные сети, КНС, КОС	п. Целина

Обслуживание объектов системы водоотведения на территории поселения осуществляется МУП «Водо-Коммунальное хозяйство» Ростовской области Целинского района.

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 26.

Таблица 27 - Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

Наименование поселения, обслуживающая организация	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.
п. Целина	тыс. м ³	58,110	44,788

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

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

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

Данные о ретроспективном поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют, так как данная информация не была предоставлена..

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Генеральным планом развития поселения приведены в таблице 27.

Таблица 28- Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Технологическая зона водоотведения	П Е Р И О Д	
	2017 год	Расчетный срок 2030 год
	Поступило сточных вод в центральный систему водоотвед. <u>тыс.м3</u> год	Поступило сточных вод в центральный систему водоотвед. <u>тыс.м3</u> год
Целинское СП	44,788	46,757

РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 28

Таблица 29 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Потребители	2017 год	Расчетный срок 2030 год
	Отведено потреб. в центр. систему, тыс. м ³	Отведено потреб. в центр. систему, тыс. м ³
Всего, в т. ч.	44,788	46,757
население	13,127	15,096
Бюджетные организации	31,661	31,661

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

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 29.

Таблица 30 - Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация)	Очистка сточных вод
п. Целина	Центральная канализация, выгреб, рельеф	Очистные сооружения п. Целина

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

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

Существующие очистные сооружения запроектированы и построены под определенное количество абонентов и запаса мощности не имеют.

Рекомендуется провести работы по модернизации существующих очистных сооружений, с увеличением производственной мощности. Сооружения канализации должны быть рассчитаны на пропуск суммарного расчетного максимального расхода и дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающего в самотечные сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод.

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

Сточные воды от многоквартирной и частично от индивидуальной жилой застройки, отводятся системой самотечных коллекторов на очистные сооружения.

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

В связи с техническим износом объектов системы водоотведения, предусматривается реконструкция и модернизация централизованной системы водоотведения.

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

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Основным направлением и основной задачей развития системы водоотведения населенных пунктов Целинского сельского поселения, является:

- реконструкция канализационных очистных сооружений,
- замена устаревших участков канализационных сетей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоснабжения приведен в таблице 30.

Таблица 31 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные вложения, тыс. руб.
Мероприятия по строительству/реконструкции объектов водоотведения			
1	Реконструкция сети водоотведения, с заменой устаревших участков и строительством новых.	2019-2030	31 000,0
2	Реконструкция существующих очистных сооружений с модернизацией схемы очистки сточных вод	2019-2030	18 000,0
	ВСЕГО:		49 000,0

* - 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.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция существующих канализационных сетей и канализационных очистных сооружений приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

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

Рекомендуется провести работы по реконструкции существующих очистных сооружений с модернизацией технологической схемы очистки стоков.

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

Удаленное управление объектами системы водоотведения отсутствует.

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

Сточные воды от жилых и общественных зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц населенных пунктов, для обеспечения доступности к месту возможной аварии.

Схемы существующей прокладки седей водоотведения населенных пунктов сельского поселения приведены в Приложениях к данной схеме.

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

Очистные сооружения включают в себя блоки механической и полной биологической очистки. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет 200 м.

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

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты необходимо выполнять следующие условия:

1. Поддерживать в технически исправном состоянии очистные сооружения;
2. Не допускать залповых сбросов сточных вод;
3. Соблюдение технологического процесса очистки сточных вод;
4. Проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод.

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

Для обезвоживания илового осадка предназначены иловые площадки. На иловых площадках происходит уплотнение осадка, испарение воды с поверхности осадка и фильтрация воды через слой осадка.

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

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития поселения составит ориентировочно 49 000,0 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.

РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

1. Обеспечение надежной работы системы водоотведения поселения.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории поселения.

Таблица 32 – Целевые показатели развития системы водоотведения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	Расчетный срок 2030 г.
1	Надежность и бесперебойность водоотведения	Часов в сутки	24	24
2	Доля хозяйственно-бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	Нет данных	100
3	Степень износа сетей водоотведения	%	Нет данных	20

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

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

На территории поселения бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения не выявлены.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем Целинского 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.

Основные направления развития систем канализации предусматривают:

- повышение надежности работы канализации путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей;
- повышение качества приема, перекачки и очистки стоков и экологической безопасности систем очистки сточных вод, обеспечение полной обработки и утилизации осадков.

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».