



КАРАР

09 гинуар 2025 й.

№ 1

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

09 января 2025 г.

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостан на период до 2034 года.

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года №131 – ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», администрация сельского поселения Красноусольский сельсовет МР Гафурийский район Республики Башкортостан

постановляет:

1. Утвердить прилагаемую схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостан на период до 2034 года.
2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостан <http://krasnousol.ru/>
2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава сельского поселения



В.Р.Мухамедьяров

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КРАСНОУСОЛЬСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ГАФУРИЙСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ и ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КРАСНОУСОЛЬСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ГАФУРИЙСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

Разработал:

Индивидуальный предприниматель
Гуря Елена Сергеевна



/ Гуря Е.С. /

Утверждено:

Постановлением администрации
сельского поселения Красноусольский сельсовет
муниципального района Гафурийский район
Республики Башкортостан

от 29.01.2025, № 1

Глава администрации сельского
поселения



/Мухамедьяров В.Р./

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Паспорт схемы	8
Глава 1. Водоснабжение	10
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	10
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	10
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	10
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	10
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	11
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	15
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	15
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	16
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	16
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	16
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	17
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	17
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	18
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	18
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды, исходя из статистических, расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	19
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	19
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	20
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	20
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	22

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	22
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	22
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	23
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	24
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (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)	24
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	26
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	27
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	27
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	27
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	28
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	28
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	29
1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	30
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	30
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	30
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	30
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	30
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	32
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем	32

водоснабжения при сбросе промывных вод	
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	32
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	32
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	34
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения	36
2. Водоотведение	37
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	37
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	37
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	37
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	37
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	38
2.1.5. Описание состояния и функционирование 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
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	38
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	39
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	39
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	39
2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	40
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	40
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	40

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	41
2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	41
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	41
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	42
2.3. Прогноз объема сточных вод	43
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	43
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	43
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения, с разбивкой по годам	44
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	44
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	44
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	44
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	44
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	45
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	46
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	46
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	47
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	48
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	48
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	49
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	50
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	50
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	50

2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	52
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	53
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	54

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2034 гг. сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостан разработана на основании следующих документов:

- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями;
- техническое задание, утвержденное Главой сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостан;
- генеральный план сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостан;

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в сельском поселении Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – разводящие сети водопровода, источники водоснабжения;
- в системе водоотведения – очистные сооружения и канализационные сети.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств эксплуатирующей организации, бюджета сельского поселения Красноусольский сельсовет или государственных программ.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Гафурийский район Республики Башкортостана 2024-2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Администрация сельского поселения Красноусольский сельсовет муниципального района Республики Башкортостан.

Местонахождение проекта: 453050, Республика Башкортостан, Гафурийский район, с. Красноусольский, ул. Карла Маркса, 14.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- НЦС 81-02-14-2024 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2024 г. до 2034 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- строительство водопроводной сети на вновь осваиваемых территориях;
- реконструкция существующих сетей водопровода и канализации;
- бурение скважин;
- установка УФО;
- строительство БОС.

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2025 по 2034 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Красноусольский сельсовет:

- в сфере водоснабжения составляет 267 780,8 тыс. рублей.
- в сфере водоотведения составляет 796 807,123 тыс. рублей.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Водоснабжения

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционирование системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития сельского поселения Красноусольский сельсовет на период до 2034 года.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

В настоящее время централизованное водоснабжение имеется в с. Красноусольский. Также централизованным водоснабжением обеспечены детский санаторий и ГУП Санаторий «Красноусольский», расположенные в с. Курорта. Жители остальных населенных пунктов пользуются водой из придомовых колодцев и индивидуальных скважин.

Водоснабжение с.Красноусольский осуществляется из подземных источников. Забор воды осуществляется от 11 артезианских скважин общей производительностью 4312 м³/ в сутки. Затем вода подается на 2 напорные емкости, общим объемом 1100 м³, откуда она по уличным водопроводным сетям поступает потребителям. Очистка воды производится капельным путем гипохлоритом натрия в накопительной емкости вместимостью 50 м³ на станции 2 подъема.

Эксплуатацию систем централизованного водоснабжения в сельском поселении Красноусольский сельсовет осуществляет МУП «Тепловодоснабжение».

1.1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На территории сельского поселения Красноусольский сельсовет централизованное водоснабжение отсутствует в д. Пчелосовхоза, д. Белый Камень и д. Заречный.

Водоснабжение данных территорий осуществляется из индивидуальных скважин.

1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 28.11.2023 г) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети,

принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Сельское поселение Красноусольский сельсовет входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации сельского поселения Красноусольский сельсовет и переданы по договору аренды в МУП «Тепловодоснабжение».

Технологическая зона МУП «Тепловодоснабжение»

- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, протяженностью 88 000 п.м.

- Водозаборная скважина – 1 ед;

- Насосная станция II подъема - 1 ед;

- Напорная емкость - 2 ед. ($V=500 \text{ м}^3$, $V=600 \text{ м}^3$);

- Водопроводные колодцы с запорной и регулирующей арматурой.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение производится из водозабора, который состоит из одиннадцати скважин.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы. Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 4 – Основные показатели источника водоснабжения

№ п/п	Наименование скважины, населенный пункт, адрес	Дебит, $\text{м}^3/\text{час}$	Фактическая подача воды, $\text{м}^3/\text{год}$	Глубина, м	Год постройки
с. Красноусольский					
1	Скважина № 1	25	110700	11,5	1959
2	Скважина № 2	25	139199	10	1979
3	Скважина № 3	10	177120	10,8	2004
4	Скважина № 4	25	44280	11	1979
5	Скважина № 5	65	153135	10,8	1959
6	Скважина № 6	40	55350	11,5	1959
7	Скважина № 7	25	166050	11,2	1959

8	Скважина № 8	10	44280	11,8	2004
9	Скважина № 9	40	287820	11,2	2004
10	Скважина № 10	40	88560	11,8	2004
11	Скважина № 11	40	88646	11,2	1959

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

На территории сельского поселения Красноусольский сельсовет сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, вода соответствует нормативным показателям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

Таблица 5 – Характеристика насосного оборудования

Насосная станция	Насос	Режим работы, час	Производительность, м ³ /час	Фактическая подача воды, м ³ /год	Расход эл. энергии кВт/год	Удельный расход эл. энергии (кВт/м ³)
Водозабор с. Красноусольский						
Скважина № 1	ЭЦВ 8-100-25	24	100	110700	1992,6	0,018
Скважина № 2	ЭЦВ 8-100-25	24	100	139199	1985,96	0,018
Скважина № 3	ЭЦВ 8-100-10	24	100	177120	748,332	0,026
Скважина № 4	ЭЦВ 8-100-25	24	100	44280	2036,88	0,046
Скважина № 5	ЭЦВ 8-100-65	24	100	153135	5053,46	0,033
Скважина № 6	ЭЦВ 8-100-40	12	100	55350	1992,6	0,018
Скважина № 7	ЭЦВ 8-100-25	24	100	166050	1992,6	0,018
Скважина № 8	ЭЦВ 5-80-10	12	100	44280	752,76	0,017
Скважина № 9	ЭЦВ 8-100-40	24	100	287820	2014,74	0,007
Скважина № 10	ЭЦВ 8-100-40	12	100	88560	1948,32	0,011
Скважина № 11	ЭЦВ 8-100-40	12	100	88646	1950,21	0,011
Итого:				1355140		
Насосная станция II подъема	1Д 250-125	24	250	700	38	0,054
	1Д 200-90		200			

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

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Общая протяженность водопроводных сетей 88 км, из них:

- 48 км находятся в собственности администрации муниципального района Гафурийский район и находятся в хозяйстве МУП «Тепловодоснабжение»;
- 20 км бесхозные;
- 20 км – частные сети.

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению сельского поселения Красноусольский сельсовет является изношенность водопроводных сетей.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в муниципальном образовании тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на полив и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В сельском поселении Красноусольский сельсовет не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

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

Централизованным горячим водоснабжением обеспечены детский санаторий и ГУП «Санаторий «Красноусольский». Централизованное горячее водоснабжение работает по закрытой схеме.

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

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Республики Башкортостан (г. Уфа) составляет 1,51-1,97 м. Сельское поселение Красноусольский сельсовет не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется. Сети проложены на глубине 2-2,5 м.

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

Водопроводные сети сельского поселения Красноусольский сельсовет и скважины находятся в собственности администрации и переданы на основании договора аренды муниципального имущества организации МУП «Тепловодоснабжение».

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Планирование развития систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них, производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного проектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципальных образований.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения, в первую очередь, обусловлена высоким физическим износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым приростом численности населения.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которое не имеет его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

- 1) Снижение потерь питьевой воды;
- 2) Снижение износа водопроводных сетей.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Согласно генеральному плану сельского поселения Красноусольский сельсовет, рассматривается 1 вариант развития численности населения. Строительство водопроводной сети на вновь осваиваемых территориях, в юго-восточной, южной и юго-западной частях с. Красноусольский.

Данный вариант предусматривает замену ветхих участков водопроводных сетей, строение новых участков водопроводных сетей. По данному варианту ожидается численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению, на уровне 14575 человек.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения Красноусольский сельсовет представлен в таблице 7.

Таблица 7- Баланс водопотребления холодной питьевой

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м ³	
		Питьевая вода	Горячая вода
сельское поселение Красноусольский сельсовет			
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	1355,14	21,105
Собственные нужды	тыс. куб. м.	1,54	0,0
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	897,65	0,0
- население	тыс. куб. м.	411,9	0,0
-бюджетная сфера	тыс. куб. м.	81,09	2,035
- организации	тыс. куб. м.	97,17	0,0
Детский санаторий	тыс. куб. м.	62,19	0,0
ГУП Санаторий «Красно- усольский»	тыс. куб. м.	245,30	19,07
Потери	тыс. куб. м.	455,95	0,0

Потери при транспортировке воды в сельском поселении Красноусольский сельсовет равны 33,65%.

Неучтенные, неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров; промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);
- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на бытовые нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 8.

Таблица 8

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, тыс. м ³ /год	Среднесуточное, тыс. м ³ /сут	Макс. суточное К=1,2, тыс. м ³ /сут
с. Красноусольский	1047,65	2,87	3,44
с. Курорта	307,49	0,84	1,01

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 9 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м ³ /год	
	Питьевая вода	Горячая вода
сельское поселение Красноусольский сельсовет		
Хозяйственно-бытовые нужды	411,9	0,0

Бюджетные организации		
Образовательные учреждения (школа)	17,158	0,0
Образовательные учреждения (детский сад)	7,795	0,0
Учреждения культурно-бытового обслуживания	2,888	2,035
Сельскохозяйственные предприятия	14,58	0,0
Санатории	307,49	19,07
Учреждения административные	3,481	0,0
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	455,95	-

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

Таблица

N п/п	Показатель	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
сельское поселение Красноусольский сельсовет			
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	88,5	2,67
в том числе:			
1.1	Холодная вода	84,5	2,54
1.2	Горячая вода	4,0	0,13
1.3	Техническая вода	0,0	0,0

Согласно постановлению государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам от 29 сентября 2016 г. № 120 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях, коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме, по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Республики Башкортостан, определенных расчетным методом»:

- Норматив потребления холодного водоснабжения на 1 человека в месяц составляет – 6,356 м³

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- физические лица – 76%;
- юридические лица – 100%.

В рамках развития схемы водоснабжения необходимо установить приборы учета у 100% населения.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки сельского поселения Красноусольский сельсовет и изменения численности населения на период до 2034 года. Прогноз основан на данных Генерального плана сельского поселения Красноусольский сельсовет.

Таблица 11

Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды (тыс. м ³ /год)	Существующая мощность водозабора (тыс. м ³ /год)	Резерв (+)/дефицит (-)
с. Красноусольский	3496,51	4312	+508
с. Курорта	307,49		

Действующий водозабор на перспективу обеспечит существующую и перспективную застройку в достаточном объеме.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления сельского поселения Красноусольский сельсовет. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В таблице 12 показатели за 2023 год указаны по фактическому потреблению воды. На расчетный срок расход воды указан в соответствии с п. 1.3.11 таблица 12 (население + предприятия) и п. 1.3.12 (потери).

Таблица 12 - Прогнозируемый баланс потребления воды

№ п/п		Показатели	Объем холодной питьевой воды, тыс. м³											
			2023 (ба- зовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Сельское поселение Красноусольский сельсовет														
1	Объем под- нятой воды	1355,14	1373,30	1392,47	1362,74	1364,28	1365,40	1367,09	1369,51	1370,55	1373,66	1380,50	1388,53	
2	Собственные нужды	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	
3	Объем потерь воды	455,95	463,79	472,64	432,59	423,81	414,61	405,98	398,08	388,80	381,59	378,11	375,87	
4	Уровень по- терь к объему воды, отпу- щенной в сеть	33,65	33,81	33,98	31,78	31,1	30,4	29,73	29,1	28,4	27,81	27,42	27,1	
5	Объем реали- зации воды всего	897,65	907,97	918,29	928,61	938,93	949,25	959,57	969,89	980,21	990,53	1000,85	1011,116	
5.1	население	411,9	422,22	432,54	442,86	453,18	463,5	473,82	484,14	494,46	504,78	515,1	525,366	
5.2	организации	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	485,75	

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

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Красноусольский сельсовет подключена по закрытой схеме.

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

Таблица 13— Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м³/год	Суточное тыс. м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут	Годовое тыс. м³/год	Суточное тыс. м³/сут	Макс. су- точное тыс. м³/сут
с. Красноусольский						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	1047,65	2,87	3,44	1081,04	2,96	3,55
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с. Курорта						
Горячая	21,105	0,058	0,069	21,105	0,058	0,069
Питьевая	307,49	0,842	1,011	307,49	0,842	1,011
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

На территории сельского поселения Красноусольский сельсовет находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением - МУП «Тепловодоснабжение».

Таблица 14 - Потребление воды

Наименование населенного пункта	Суточное потребление (м³/сут)	Годовое водопотребление (м³/год)
с. Красноусольский	2870,0	1047650
с. Курорта	840,0	307490

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Таблица 15 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение

Наименование	Ед. изм.	Нормы расхода, м³/сут	Количество		Показатель, м³/сут		Показатель, тыс. м³/год	
			2024	2034	2024	2034	2024	2034
с. Красноусольский								
Население:								
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями	1 житель	0,18	12848	14575	1128,5	1439,36	411,9 (факт. потребление)	525,366 (факт.+1727 чел. по норматив.показателям)
Итого:			12848	14575	1128,5	1439,36	411,9	525,366
Бюджетные организации								
Прочие организации								
Итого организации:								
Всего с. Красноусольский								
Детский санаторий								
ГУП Санаторий «Красноусольский»								
Итого с. Курорта								
с. Курорта								
Детский санаторий								
ГУП Санаторий «Красноусольский»								
Итого с. Курорта								
с. Курорта								
Детский санаторий								
ГУП Санаторий «Красноусольский»								
Итого с. Курорта								

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)

За 2023 год потери воды составили 33,65 % - 455950 м³/год (1249,2 м³/сут).

В перспективе предусматриваются мероприятия по сокращению потерь: реконструкция водопроводных сетей, регулирование напоров.

Таблица 16

Показатель	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %						
	2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2034
Сельское поселение Красноусольский сельсовет							
%	33,65	33,81	33,98	31,78	31,1	30,4	27,1
Протяженность планируемой модернизации сети, км	0	0	0	1,5	1,5	1,5	9,0

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения сельского поселения Красноусольский сельсовет базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 180 л/сутки на человека.

Таблица 17– Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды сельского поселения Красноусольский сельсовет

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетный срок 2034 год		
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимально суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Годовое, тыс.м ³
Сельское поселение Красноусольский сельсовет				
1	Население	1,439	1,727	525,366
2	Собственные нужды	0,004	0,005	1,54
3	Бюджетные организации	0,222	0,267	81,09
4	Организации	1,109	1,330	404,664
5	Потери	1,030	1,236	375,87
	Итого:	3,804	4,565	1388,53

Из таблицы 17 видно, что изменение в водопотреблении будет за счет увеличения потребления населением, в связи с улучшением качества жизни населения и за счет увеличения потребителей.

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса.

Таблица 18

Наименование населенного пункта	Современное состояние 2024 год			Расчетный срок 2034 год			Резерв (дефицит)	Требуемая мощность	
	Подача тыс. м ³ /год	Реализация тыс. м ³ /год	Потери тыс. м ³ /год	Подача тыс. м ³ /год	Реализация тыс. м ³ /год	Потери тыс. м ³ /год		Водозабор, тыс. м ³ /год	Очистные, тыс. м ³ /год
Сельское поселение Красноусольский сельсовет	1355,14	899,19	455,95	1388,53	1012,66	375,87	+1633,67	3022,2	-

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

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.

Органы местного самоуправления поселений для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующей организацией в сельском поселении Красноусольский сельсовет является МУП «Тепловодоснабжение».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Таблица 19 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
с. Красноусольский		
1	Бурение скважин на Красноусольском водозаборе	2026-2028
2	Замена внутриплощадочной водопроводной сети на водозаборе с. Красноусольский	2026-2028
3	Установка УФО на водозаборе	2026-2028
4	Строительство водопроводных сетей в микрорайоне «Юго-западный» с. Красноусольский Гафурийского района РБ L = 5 200 м	до 2034 г.
5	Строительство водопроводной сети по ул. Сельская, ул. Трудовая L = 700 м	до 2034 г.
6	Строительство водопроводной сети по ул. Салавата Юлаева, ул. Саньяровой, ул. Рафаэля Сабитова, ул. Весенняя, ул. Михилева, ул. Зиннура Идрисова, ул. Юнуса Зайнуллина, ул. Захарова, ул. Курбатова, ул. Меловая, ул. Лазурная, ул. Радужная L = 6780 м	до 2034 г.
7	Строительство водопроводной сети ул. Тихая, ул. Родниковая, ул. Светлая, ул. Мирная, ул. Подгорная L = 5450 м	до 2034 г.
8	Строительство водопроводной сети по ул. Салавата Юлаева	до 2034 г.

	ва, ул. А. Чушкина, ул. Патриотическая, ул. Богоявленская, ул. Энтузиастов, ул. Спортивная, пер. Единства L = 8481 м	
9	Модернизация водопроводной сети L=13500 м	2026-2034

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

Перспективная схема водоснабжения учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей, для подключения перспективных потребителей.

Модернизация изношенных участков водопроводных сетей

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше чем на транспортировку стальных;
- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;
- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;
- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;
- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;
- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения Красноусольский сельсовет питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В сельском поселении Красноусольский сельсовет на расчетный срок планируется строительство новых участков водопроводной сети протяженностью 26611 м и бурение скважин на Красноусольском водозаборе.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

В сельском поселении Красноусольский сельсовет планируется реконструкция водопроводной сети сельского поселения Красноусольский сельсовет, протяженностью 13500 м.

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

На расчетный срок в сельском поселении Красноусольский сельсовет не планируется вывод из эксплуатации объектов водоснабжения.

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами МУП «Тепловодоснабжение».

Системы управления режимами водоснабжения на территории сельского поселения Красноусольский сельсовет отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в сельском поселении Красноусольский сельсовет приборы учета установлены у 76 % населения.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения

На расчетный срок запланировано строительство новых участков систем водоснабжения в соответствии с рис. 1.

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

Строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен не запланировано.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

На расчетный срок в сельском поселении Красноусольский сельсовет планируется строительство водопроводной сети в границах сельского поселения Красноусольский сельсовет.

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

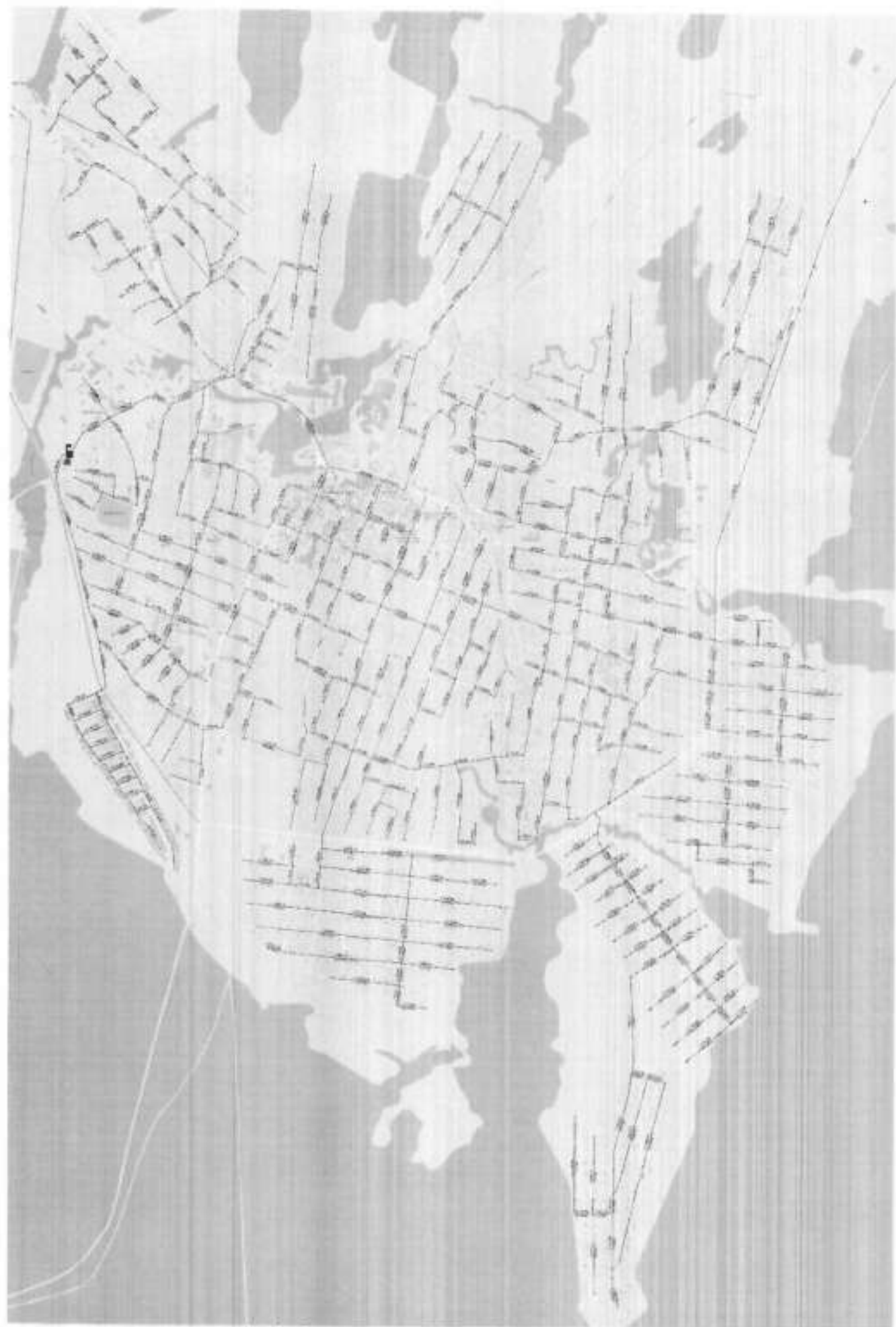


Рис. 1 – Схема существующего и перспективного водоснабжения

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения Красноусольский сельсовет. Эффект с внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод. Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям Водного кодекса Российской Федерации.

1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

На момент разработки схемы водоснабжения в системе водоснабжения водоподготовка не используется.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №113/пр от 16. 02. 2024 г. «С утверждением укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации»).

Коэффициент для Республики Башкортостан – 0,79.

Таблица 20

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.
сельское поселение Красноусольский сельсовет	
Бурение скважин на Красноусольском водозаборе	1 000,0
Замена внутриплощадочной водопроводной сети на водозаборе с. Красноусольский	17 000,0
Установка УФО на водозаборе	11 000,0
Строительство водопроводных сетей в микрорайоне «Юго-западный» с. Красноусольский Гафурийского района РБ L=5200 м	25 284,0
Строительство водопроводной сети по ул. Сельская, ул. Трудовая L = 700 м	2975,0
Строительство водопроводной сети по ул. Салавата Юлаева, ул. Санъяровой, ул. Рафаэля Сабитова, ул. Весенняя, ул. Михилева, ул. Зиннура Идрисова, ул. Юнуса Зайнуллина, ул. Захарова, ул. Курбатова, ул. Меловая, ул. Лазурная, ул. Радужная L = 6780 м	28815,0
Строительство водопроводной сети ул. Тихая, ул. Родниковая, ул. Светлая, ул. Мирная, ул. Подгорная L = 5450 м	23162,5
Строительство водопроводной сети по ул. Салавата Юлаева, ул. А. Чушкина, ул. Патриотическая, ул. Боявленская, ул. Энтузиастов, ул. Спортивная, пер. Единства L = 8481 м	36044,3
Модернизация водопроводной сети с. Красноусольский L=25 000 м	122 500,0
Итого по сельскому поселению Красноусольский сельсовет:	267 780,8

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 21):

Таблица 21

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023(баз овый год)	КАЧЕСТВО ВОДЫ							2029	2030- 2034
				2024	2025	2026	2027	2028				
1.												
1.1	Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.2	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.	НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ											
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, воз-	ед/км	н/д	-	-	-	-	-	-	-	-	

[illegible]

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением Администрации сельского поселения Красноусольский сельсовет, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

В сельском поселении Красноусольский сельсовет 20 км водопроводных сетей являются бесхозными.

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В настоящее время в сельском поселении Красноусольский сельсовет существует неполная централизованная система канализации. Канализация есть частично только в с. Красноусольский. На расчётный период канализационные очистные сооружения обеспечивают возможности достижения требуемых показателей качества очищенных сточных вод.

Очистные сооружения представляют собой совокупность различных элементов, включая песколовку, горизонтальные первичные отстойники, аэротенки и вторичные тонкослойные отстойники. Эти элементы служат для осуществления биологической очистки сточных вод. Очистка воды проводится путем удаления песка и твердых частиц, а также биологическими процессами, осуществляемыми микроорганизмами, присутствующими в системе.

Очищенные сточные воды сбрасываются в р. Усолка.

Таблица 22

Наименование	Насос (тип, модель)	Кол-во, шт.	Производительность	Степень износа, %
КНС	Иртыш НФ 2 80/315,312-18,5/4-300	2	80	60

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

Канализационные сточные воды с. Красноусольский поступают на очистные сооружения биологической очистки, расположенные с. Красноусольский, ул. Свердлова, кадастровый номер 3/у 02:19:150202:16.

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

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах ко-

торой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Соответственно технологической зоной водоотведения является часть территории с. Красноусольский, обеспеченное централизованным водоотведением.

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

Осадки, получаемые в процессе эксплуатации сооружений биологической очистки сточных вод, подсушивают на иловых площадках, которые представляют собой огражденные земляными валами и разделенные на карты участки для равномерного распределения осадка. Иловые площадки устраиваются на естественном или искусственном основании. Отдельные карты иловых площадок должны заполняться поочередно. Слой одновременно наливаемого на карту осадка принимается для летнего периода 20-30 см, для зимнего – на 0,1 м ниже ограждающих валов. Влажность подсушенного осадка колеблется в пределах 70-80%. Подачу иловой воды с иловых площадок следует предусматривать на очистные сооружения, при этом сооружения рассчитываются с учетом дополнительных загрязнений и количества иловой воды.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Данные о протяженности и материале канализационной сети отсутствуют.

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Таблица 26– Показатели надежности и бесперебойности водоотведения сельского поселения Красноусольский сельсовет

Формула расчета	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения за период 2023 г.
Сельское поселение Красноусольский сельсовет			
$P_{и} = K_{а} / L_{сети}$	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,56
$K_{а}$	количество аварий и засоров на	ед.	5

	канализационных сетях		
<i>Исети</i>	протяженность канализационных сетей	км	8,9

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

Основным видом деятельности предприятия МУП «Тепловодоснабжение» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации муниципального района Гафурийский район. В рамках этих задач предприятие производит забор, очистку и распределение воды, удаление сточных вод.

Предприятие проводит своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики являются:

- постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;
- обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;
- рациональное использование природных и энергетических ресурсов;
- соблюдение требований природоохранного законодательства.

В связи с тем, что централизованная канализация имеется только у 39% населения, то существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь возможно приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

Отсутствие канализационной сети на большей территории сельского поселения Красноусольский сельсовет, создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

К территориям сельского поселения Красноусольский сельсовет, не охваченным централизованным водоотведением относятся с. Курорта, д. Пчелосовхоза, д. Белый Камень и д. Заречный.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основными техническими проблемами системы водоотведения, как у большинства населенных пунктов России, являются износ оборудования канализационных станций, наличие ветхих и аварийных сетей канализации, наличие неучтенных стоков, отсутствие ливневой канализацией, отсутствие полноценной

автоматизации и диспетчеризации процессов водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет 77%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, засорений. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры. Также наблюдается нехватка мощности очистных сооружений канализации, что требует решение данной проблемы.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения(канализации)к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения(канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии).На которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782».

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в п. 2.1.2. и п. 2.1.5.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 27 – Фактический приток сточных вод по предоставленным данным

№ п/п	Показатели	Объем сточных вод, м ³ /сут
1	Для населения	654,0
2	Для организаций	
3	Для бюджетной сферы	
4	Фактический объем стока привозной из септика	236
	Итого:	890

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

Фактический приток сточных вод предоставлен МУП «Тепловодоснабжение» и представлен в таблице 27. Учет сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности не ведется.

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

В настоящее время учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная по коммерческому прибору учета, составляет 100%.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды с учетом корректирующих коэффициентов.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

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

Таблица 28

Год	Мощность БОС, м ³ /сут	Среднесуточный сброс сточных вод в БОС, м ³ /сут	Резерв (+)/дефицит (-)
с. Красноусольский			
2024-2028	700	890	- 190
2029-2034	700	890	-190

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Таблица 30—Среднесуточное поступление сточных вод

Наименование	Ед. изм.	Нормы расхода, м³/сут	Количество		Показатель, м³/сут		Показатель, тыс. м³/год	
			2024	2034	2024	2034	2024	2034
Население:								
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями	1 житель	0,18	7630	7630	1373,4	1373,4	501,3	501,3
Организации								
Привоз сточных вод ассенизаторами					418,4	418,4	152,7	152,7
Итого организации:					647	647	236	236
					2438,8	2438,8	507,8	507,8

Согласно СП32.13330.2018 (изм. 3) п.5.1.5. для существующих населенных пунктов, следует учитывать дополнительный приток неучтенных сточных вод, включающий в себя воду, поступающую от абонентов имеющих незаконные врезки, заливших водопотребление, имеющих неучтенные скважины и т.д. в размере 4-8% и неорганизованный приток поверхностных и дренажных вод в объеме 4-8%.

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Максимальный расчетный суточный приток сточных вод на очистные сооружения определяются, как произведение среднесуточного расхода, на значение коэффициента суточной неравномерности ($K=1,1 - 1,3$) и на дополнительный коэффициент неравномерности, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки ($K=1,15-1,3$) согласно СП 32.13330.2018 (пункт Г 3.2).

Тогда итоговая формула максимального суточного притока сточных вод на БОС будет определяться по формуле:

$$Q_{\max} = Q_{\text{ср}} \cdot 1,3 \cdot 1,2, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где $Q_{\text{год}}$ – среднесуточное поступление сточных вод;

1,3 – коэффициент суточной неравномерности;

1,2 – коэффициент, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки.

Таблица 32

Год	Среднесуточное поступление сточных вод с учетом коэффициентов согласно п. 5.1.5 СП 32.13330.2018 м ³ /сут	Максимально суточное поступление сточных вод, м ³ /сут
2024	2438,8	3804,528
2025	2438,8	3804,528
2026	2438,8	3804,528
2027	2438,8	3804,528
2028	2438,8	3804,528
2029	2438,8	3804,528
2030	2438,8	3804,528
2031	2438,8	3804,528
2032	2438,8	3804,528
2033	2438,8	3804,528
2034	2438,8	3804,528

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

«Эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация МУП «Тепловодоснабжение» эксплуатационной зоной водоотведения является часть с. Красноусольский. Эксплуатационная зона ответственности совпадает с технологической зоной.

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам

Проектная мощность очистного сооружения с. Красноусольский составляет $700 \text{ м}^3/\text{сут.}$ Фактический средний приток за 2023 г. – $1391 \text{ м}^3/\text{сутки.}$

2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и канализационную насосную станцию. Из насосной станции стоки транспортируются по напорному трубопроводу на очистные сооружения.

Канализационные насосные станции предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные насосные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

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

Канализационные очистные сооружения в сельском поселении Красноусольский сельсовет обеспечивают возможности достижения требуемых показателей качества очищенных сточных вод.

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Таблица 34 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Год реализации
1	Капитальный ремонт напорного коллектора от ка-	2025

	нализационной насосной станции до биологических очистных сооружений (БОС)	
2	Капитальный ремонт самотечного коллектора до биологических очистных сооружений (БОС)	до 2034 г.
3	Строительство биологических очистных сооружений (БОС)	до 2034 г.
4	Строительство сетей канализации в с. Красноусольский с установкой КНС в мкр. Молодежный по ул. Маяковского	до 2034 г.
5	Модернизация сети канализации в с. Красноусольский 5 000 м	до 2034 г.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Капитальный ремонт напорного коллектора:

- напорный канализационный коллектор служит для сбора и отвода сточных вод на очистные сооружения;
- существующий коллектор имеет ограниченную пропускную способность и не способен обработать все сточные воды в необходимом объеме;
- высокая степень изношенности приводит к постоянным авариям и порывам на сети водоотведения.

Строительство БОС:

- существующие очистные сооружения не соответствуют современным требованиям по очистке сточных вод и не обеспечивают эффективную обработку всех загрязняющих веществ;
- строительство новых очистных сооружений позволит обеспечить эффективную очистку сточных вод и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

К новому строительству в системе водоснабжения планируются строительство сетей канализации в с. Красноусольский с установкой КНС в мкр. Молодежный по ул. Маяковского и биологические очистные сооружения.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции

В сельском поселении Красноусольский сельсовет планируется:

- капитальный ремонт напорного коллектора от канализационной насосной станции до биологических очистных сооружений (БОС);
- Капитальный ремонт самотечного коллектора до биологических очистных сооружений (БОС);

- строительство БОС;
- модернизация сети канализации в с. Красноусольский протяженностью 5 000 м.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

При таком подходе все протекающие технологические процессы водоснабжения становятся прозрачными, становится возможным оперативно оценивать эффективность работы всех систем, осуществлять анализ взаимоувязанных процессов, а, следовательно, осуществлять эффективное управление. Сокращается время реагирования на нештатные ситуации, появляется возможность предотвращения развития аварий, уровень безопасности объектов предприятия повышается.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;

На предприятии МУП «Тепловодоснабжение» имеется Диспетчерская служба в составе: 2 чел., которая осуществляет контроль и ведет учет по аварийным ситуациям на линиях водоотведения, по работе КНС.

КНС работает круглосуточно, в количестве 1 шт. КНС имеет автономный режим регулирования по уровню (без оператора и машиниста).

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

На расчетный срок строительство нового трубопровода не планируется.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП 32.13330.2018 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНИП 2.05.06-85».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории сельского поселения Красноусольский сельсовет.

Охранный зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранный зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранный зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранный зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров – от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранный зоны канализации и при обустройстве си-

системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Отступление от этих требований может стать причиной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение рекомендаций СП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и делает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
- препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- производить склад материалов;
- заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
- производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
- осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

- составление и согласование задания на разработку проекта;
- разработку проекта организации СЗЗ;
- согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;
- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.5.1. 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

Мероприятия, содержащиеся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки не запланированы.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Федеральному закону «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. От 04.08.2023) вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий.

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Сельского поселения Красноусольский сельсовет.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться постановлением правительства РФ от 10 сентября 2020 г. N 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов», а также требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица 35

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Капитальный ремонт напорного коллектора от канализационной насосной станции до биологических очистных сооружений (БОС)	33507,123
Капитальный ремонт самотечного коллектора до биологических очистных сооружений (БОС)	65000,0
Строительство биологических очистных сооружений (БОС)	220 000,0
Строительство сетей канализации в с. Красноусольский с установкой КНС в мкр. Молодежный и по ул. Маяковского	450 000,0
Модернизация сети канализации в с. Красноусольский 5 000 м	28 300,0
Итого по сельскому поселению Красноусольский сельсовет:	796 807,123

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 36):

Таблица 36

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023(факт)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения										
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	(ед./км).	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели очистки сточных вод										
2.1	Непрерывность водоотведения	час/сут	24	24	24	24	24	24	24	24
3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод										
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	(кВт*ч/куб. м).	н/д	-	-	-	-	-	-	-

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

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

На территории сельского поселения Красноусольский сельсовет отсутствуют бесхозяйные объекты канализации.