

УТВЕРЖДЕН

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
ДО 2030 ГОДА**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНО

Инженер-проектировщик
ООО «ИВЦ «Энергоактив»

_____/П.Р. Шелег/

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «ИВЦ «Энергоактив»

_____/С.В. Лопашук/

«____» _____ 2021г.

М.П.

г. Хабаровск 2021 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Глава I	СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
	1	Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения
	2	Направления развития централизованных систем водоснабжения
	3	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
	4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
	5	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
	6	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
	7	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
	8	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
Глава II	СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	
	1	Существующее положение в сфере водоотведения поселения
	2	Балансы сточных вод в системе водоотведения
	3	Прогноз объема сточных вод
	4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения
	5	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
	6	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения
	7	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
	8	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
Прилагаемые документы		
	1	Прилагаемый документ 1. Краснополянский сельсовет Существующие и перспективные сети и сооружения систем водоснабжения и водоотведения . М 1:2000

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	
	Термины и определения	
	Сведения об организации-разработчике	
	Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения	
	ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА	
1	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	
1.1	Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	
1.2	Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	
1.3	Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	
1.4	Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	
1.4.1	Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	
1.4.2	Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	
1.4.3	Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления)	
1.4.4	Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления)	
1.4.5	Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	
1.4.6	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы	
1.4.7	Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	
1.4.8	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

2	НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
2.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	
2.2	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения, городских округов	
3	БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	
3.1	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	
3.2	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	
3.3	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)	
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	
3.5	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	
3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	
3.8	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы	
3.9	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	
3.10	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам	
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	
3.12	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	
3.13	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

3.14	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой и 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	
3.15	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	
4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	
4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	
4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	
4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	
4.5	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснование	
4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	
4.9	Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	
4.10	Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества	
4.11	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует	
4.12	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта	
4.13	Сокращение потерь воды при ее транспортировке	
4.14	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации	
4.15	Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

5	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
5.1	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)	
5.2	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	
6	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
6.1	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	
6.2	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	
7	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
7.1	Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	
7.2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	
7.3	Показатели качества обслуживания абонентов	
7.4	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке	
7.5	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды	
7.6	Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	
8	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	
	ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА	
1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	
1.1	1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

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	
1.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения	
1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	
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	
1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	
1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	
1.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченной централизованной системой водоотведения	
1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	
2	БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	
2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	
2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	
2.3	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	
2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	
2.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения, городских округов	
3	ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	
3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	
3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологичные зоны)	
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	
3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

3.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	
4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	
4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	
4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	
4.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	
4.4	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	
4.5	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций осуществляющих водоотведение	
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	
4.7	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	
4.9	Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения	
4.10	Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует	
4.11	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	
5	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	
5.1	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	
5.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	
6	ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	
7	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	
7.1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	
7.2	Показатели качества обслуживания абонентов	
7.3	Показатели качества очистки сточных вод	
7.4	Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	
7.5	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

7.6	Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	
8	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом планов снижения сбросов;
- обеспечение планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями;
- соблюдение баланса экономических интересов организаций обеспечивающих водоснабжения, водоотведение и потребителей;
- минимизации затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;

- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности организаций обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем водоснабжения и водоотведения:

– эксплуатационная документация (расчетные таблицы количества забираемой воды из источников, объем отвода стоков на очистные сооружения, данные по потреблению холодной, горячей воды, объем отвода стоков от потребителей и т.п.);

– конструктивные данные по видам прокладки, сроки эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, конфигурация;

– данные технологического и коммерческого учета потребления холодной и горячей воды;

– документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку холодной и горячей воды, отвод стоков, данные по потреблению холодной, горячей воды и отвод стоков на собственные нужды, по потерям и т.д.);

– статистическая отчетность организации о выработке и отпуске холодной, горячей воды, прием стоков в натуральном и стоимостном выражении.

Термины и определения

- абонент – физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

- водоотведение – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

- водоподготовка – обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

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

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

- гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 № 318-ФЗ)

- горячая вода – вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости

также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

- инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также – инвестиционная программа), – программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- канализационная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

- качество и безопасность воды (далее – качество воды) – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

- коммерческий учет воды и сточных вод (далее также – коммерческий учет) – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее – приборы учета) или расчетным способом;

- нецентрализованная система горячего водоснабжения – сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

- нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

- объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

- организация, осуществляющая горячее водоснабжение, – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

- орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – орган регулирования тарифов) – уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

- питьевая вода – вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

- предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – предельные индексы) – индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 N 291-ФЗ)

- приготовление горячей воды – нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

- производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее – производственная программа), – программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

- состав и свойства сточных вод – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

- сточные воды централизованной системы водоотведения (далее – сточные воды) – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

- техническая вода – вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

- техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- транспортировка воды (сточных вод) – перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

- централизованная система горячего водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее – закрытая система горячего водоснабжения);

- централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

- централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Общие сведения об объекте схемы водоснабжения и водоотведения

Краснополянский сельсовет входит в состав Назаровского района Красноярского края.

В состав территории Краснополянского сельсовета в установленных границах входит шесть населённых пунктов:

- село Большой Серж;
- деревня Владимировка;
- село Красная Поляна – административный центр;
- деревня Лесные Поляны;
- деревня Малая Сосновка;
- деревня Ярлыково.

Краснополянский сельсовет расположен в северо-восточной части Назаровского района и территориально граничит: на Западе с Краснополянским с/с и МО г. Назарово, на Юге с Сахаптинским с/с, на Востоке – с Подсосенским сельсоветом, Северная граница сельсовета совпадает с границей района и граничит с Ачинским районом.

Площадь сельского поселения составляет 500,1 км². Численность населения Краснополянского сельсовета на 01.01.2020 г. составляет 2641 человек.

Климат района резко континентальный и характеризуется различиями как между температурами зимы и лета, так и между дневными и ночными температурами.

Расчетная температура самой холодной пятидневки минус 40 ОС, продолжительность отопительного периода 239 суток.

Средние даты последнего заморозка в воздухе: начало июня, первого – середина сентября. Продолжительность безморозного периода около 110 дней.

Температура почвы. Распределение температуры поверхности и верхних слоев почвы по территории в основном соответствует распределению температуры воздуха. Наибольший прогрев поверхности почвы приходится на июль месяц (22 ОС), наименьший – январь (-21 ОС). Наибольшая глубина

промерзания почвы (из максимальных за зиму) составляет 250, средняя – 160, наименьшая – 107 сантиметров.

Снежный покров. На рассматриваемой территории средние даты появления и образования устойчивого снежного покрова соответственно приходятся на 15 и 25 октября, а разрушение и сход – на 7, 27 апреля.

Средняя высота снежного покрова за зиму, по данным м/ст. Ачинск, составляет 35 см, наибольшая – 61 см (март). Число дней со снежным покровом 179.

Большой интерес представляет плотность снежного покрова и запас воды в ней.

Осадки. Условия увлажнения благоприятны. Общая сумма осадков составляет в годовом разрезе 468 мм. Летом, в результате циклонической деятельности, выпадает наибольшее количество осадков – 366 мм. Максимум их приходится на июль – август – 84,72 мм.

В холодный период выпадает всего лишь 67 мм осадков, минимум их (8 мм) наблюдается в феврале – марте. Дожди летом носят ливневой характер и нередко сопровождаются грозами. Наблюденный максимум осадков за сутки по данным станции Ачинск, был отмечен 6 июня 1953 г и составлял 99 мм.

Влажность воздуха – один из метеоэлементов увлажнения, имеющий большое значение для многих отраслей народного хозяйства.

Упругость водяного пара. Средняя годовая величина упругости водяного пара равна 6,2 мб. Максимальное значение упругости водяного пара отмечается в июле – августе (14,8, 13,2 мб), минимальное – в январе (1,4 мб).

Относительная влажность характеризует степень насыщения воздуха водяным паром при данной температуре. Относительная влажность является одним из основных показателей сухости климата.

Средняя годовая относительная влажность воздуха в годовом разрезе составляет 76%, в 13 часов дня – 63 %. Самые низкие ее значения наблюдаются в апреле – мае (45-48%).

При значительном количестве осадков в осенние месяцы наблюдается повышенная относительная влажность воздуха и пониженная испаряемость, что в сочетании с равнинным рельефом обеспечивает большое увлажнение всех равнинных участков и заболачивание почв.

Недостаток насыщения в суточном ходе наибольших значений достигает в послеполуденные часы, а наименьших – в ночные часы.

Среднегодовой дефицит влажности 2,9 мб. Среднемесячный максимум составляет в июне 7,6 мб, в июле – 7,0 мб, минимум отмечается в зимний период (0,3 – 0,6 мб).

Облачность. Годовой ход общей и нижней облачности, в соответствии с большим разнообразием физико-географических условий, разнообразен. Ясная погода устойчива в течении всего года, но особенно она устойчива в холодную половину года.

В годовом ходе наибольшее число пасмурных дней по общей облачности наблюдается в осенний период и колеблется в среднем от 12 до 18. повторяемость ясного неба по общей облачности в январе – марте составляет 36-38%. Пасмурного неба более 20 %.

В годовом ходе наибольшее число пасмурных дней по нижней облачности наблюдается в августе – октябре с 30-26 %, наименьшее – в январе – феврале (8-5%). Кроме годового хода, облачность имеет также и суточные колебания.

В холодный период года наибольшая повторяемость пасмурного неба по общей облачности отмечается в дневные часы (13 ч.) – наименьшая вечером и ночью (1, 19ч.).

Радиационный режим. Солнечная радиация, поступающая на зеленую поверхность, является одним из основных климатообразующих факторов.

Максимальное значение прямой солнечной радиации на перпендикулярную поверхность отмечается не в полдень, а в дополуденные часы. Максимум прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность приходится на июнь-июль (от 0,18 до 0,27 кал/см²мин).максимальная интенсивность прямой солнечной

радиации на перпендикулярную поверхность при средних условиях облачности наблюдается в июле-августе (0,66-0,81 кал/см²мин).

По данным ст. Ачинск средняя продолжительность солнечного сияния в году 1834 часа, наименьшая в июне-июле – 274-282, наименьшая в декабре-январе – 41-57 часов. Число дней без солнца 76.

Ветровой режим. Направление и скорость ветра у поверхности земли зависит от распределения атмосферного давления, рельефа местности и других физико-географических особенностей.

Средняя годовая скорость ветра 2,9 м/сек, в весеннее-осенний период – 3,2 м/сек, летом – 2,3 м/сек и зимой – 2,9 м/сек.

Максимальные скорости ветра отмечаются более 15 м/сек. Вероятность штилевой погоды (0-1м/сек) составляет 40-50%.

Опасные атмосферные явления.

Туманы. Основной характеристикой туманов является их продолжительность. По данным ст. Назарово (МТС) среднее число дней с туманом в году 26, причем, в теплое полугодие (апрель-сентябрь) 14 и холодное (октябрь-март) – 12.

Средняя годовая продолжительность туманов по данным ст. Ачинск (ж.д.) составляет 82 часа. Более продолжительны туманы в холодный период (октябрь-март), когда они в среднем составляют 53 часа.

Суточный ход продолжительности туманов изменяется незначительно. В теплый период наибольшая продолжительность туманов наблюдается во второй половине ночи (с 24 до 6 часов), наименьшая – днем (с 12 до 18 часов).

Метели возможны с начала октября до мая. Максимум их приходится на декабрь. К февралю метель ослабевает, в марте вновь усиливается. Продолжительность метелей по данным м/ст. Ачинск составляет 380 часов. Среднее число дней с метелью по данным м/ст. Назарово (МТС) 28.

Грозы – довольно частое явление на рассматриваемой территории. Среднее число дней с грозой в году 18 (Назарово, МТС). Наиболее часто они наблюдаются в июле (6 дне). Средняя продолжительность гроз около 39 часов (ст. Ачинск).

Град – явление здесь редкое. Среднее число дней с градом в годовом разрезе всего лишь 0,8, наибольшее число их приходится на июнь (0,5).

В заключение необходимо отметить, что условия проживания людей на рассматриваемой территории благоприятны: продолжительность комфортного периода, с эффективной температурой 17-22 ОС около 30 дней (в Красноярске 20 дней). Жесткость погоды для зимнего периода составляет 2,1-2,5 баллов, что говорит о холодной зиме, но удовлетворительно переносимой.

Приземные инверсии составляют в зимние месяцы около 45 %. В каждую зиму можно ожидать 1-2 случая с устойчивой приземной инверсией продолжительностью до 6 суток, а до 3 суток и более они возможны в течение зимы до 10 случаев.

Схема водоснабжения и водоотведения состоит из Глав: «Схема водоснабжения Краснополянского сельсовета Назаровского района Красноярского края и «Схема водоотведения Краснополянского сельсовета Назаровского района Красноярского края и разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации; Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41); положений СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/14 и введен в действие с 01 января 2013 года); положений СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 16 декабря 2016 г. № 951 и введен в действие с 17 июня 2017 года); территориальных строительных нормативов, Постановления правительства РФ от 22.05.2020 № 728 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре

тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ), улучшения экологической обстановки.

ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА

РАЗДЕЛ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Вся территория Краснополянского сельсовета охвачена системой централизованного водоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов характеризуется, как удовлетворительное и осуществляется за счет подземных вод водоносных горизонтов. Основным потребителем является население. Забор воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется из водозаборных скважин. В Краснополянском сельсовете существуют скважины, расположенные:

1. Село Большой Серж, ул. Центральная, ул. Клубная, две водозаборные скважины;
2. Село Владимировка, ул. Тракторная, одна водозаборная скважина;
3. Село Красная Поляна, ул. Мира, ул. Набережная, ул. Школьная, ул. Первомайская, ул. Заречная, пять водозаборных скважин;
4. Деревня Лесные Поляны, ул. Школьная, ул. Лесная, две водозаборные скважины;
5. Деревня Малая Сосновка, ул. Верхняя, одна водозаборная скважина;
6. Деревня Ярлыково, ул. Центральная, две водозаборные скважина.

В качестве регулирующих ёмкостей используются водонапорные башни. Сооружения для водоподготовки воды отсутствуют

1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Вся территория Краснополянского сельсовета охвачена системой централизованного водоснабжения.

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

Вода от водозаборных сооружений Краснополянского сельсовета подается по водопроводным сетям к водоразборным колонкам и жилой застройке, представленной жилыми домами, объектами соцкультбыта и местной промышленности.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В качестве источников водоснабжения в Краснополянском сельсовете используются подземные источники. Подземные воды, как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, имеют ряд преимуществ перед поверхностными. Они, как правило, характеризуются более высоким качеством и не требуют дорогостоящей очистки, лучше защищены от загрязнения и испарения.

Водозаборные сооружения, артезианские скважины, оснащены насосами марки ЭЦВ.

В с. Красная Поляна, водозаборные скважины оснащены насосами марки ЭЦВ 6-10-110, ЭЦВ 8-10-120, производительностью 219 м³/сут.

В д. Ярлыково, водозаборная скважина оснащена насосом марки ЭЦВ 6-10-110.

В д. Лесные Поляны, водозаборные скважины оснащены насосами марки ЭЦВ 6-10-110.

В с. Большой Серезж, водозаборные скважины оснащены насосами марки ЭЦВ 6-10-110.

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

Очистные сооружения системы водоснабжения отсутствуют.

Периодический отбор проб и лабораторные исследования на соответствие качества очистки добываемой воды требованиям нормативной документации на микробиологические и органолептические показатели следует производить четыре раза в год; на неорганические, органические и радиологические показатели следует производить один раз в год.

Безопасность питьевой воды в эпидемиологическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям, приведенным в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Нормативы по микробиологическим и паразитологическим показателям

Показатели	Единица измерения	Норматив
Термолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствуют
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствуют
Общее микробное число	Число, образующее колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствуют
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствуют
Цисты лямблий	Число цист в 50 мл	Отсутствуют

Качество питьевой воды определяется ее соответствием нормативам органолептических свойств воды, приведенных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Нормативы органолептических свойств воды

Показатели	Единица измерения	Норматив не более
Запах	балл	2
Привкус	балл	2
Цветность	градус	20
Мутность		
• по формазину	мг/л	2,6
• по коалину	мг/л	1,5

Радиационная безопасность питьевой воды определяется ее соответствием нормативам по показателям альфа и бета активности, приведенным в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Нормативы по показателям альфа и бета активности

Показатели	Единица измерения	Нормативы	Показатели вредности
Общая альфа-радиоактивность	бк/л	0,1	радиац.
Общая бета-радиоактивность	бк/л	1,0	радиац.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по обобщенным показателям, приведенным в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Нормативы по обобщенным показателям

Показатели	Единица измерения	Норматив не более
Водородный показатель	Единицы pH	В пределах 6:9
Общая минерализация (сухой остаток)	Мг/л	1000
Жесткость общая	Моль/л	7,0
Окисляемость перманганатная	Мг/л	5,0
Нефтепродукты (суммарно)	Мг/л	0,1
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	Мг/л	0,5
Фенольный индекс	Мг/л	0,25

Безвредность питьевой воды по техническому составу определяется ее соответствием нормативам по содержанию вредных химических веществ, приведенных в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Нормативы по содержанию вредных химических веществ

Показатели	Единица измерения	Нормативы	Класс опасн.
Алюминий (Al^{3+})	мг/л	0,5	2
Железо	мг/л	0,3	3
Кадмий (суммарн.)	мг/л	0,001	2
Медь (суммарн.)	мг/л	1,0	3
Нитраты	мг/л	45,0	3
Хром	мг/л	0,05	3
Цинк	мг/л	5,0	3
Барий (Ba^{2+})	мг/л	0,1	2
Мышьяк (суммарн.)	мг/л	0,05	2
Стронций	мг/л	7,0	2
Никель	мг/л	0,1	3

Проведение анализов качества питьевой воды производится по методам согласно нормативной документации, приведенной в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Методы контроля качества питьевой воды

Показатели	Обоснование	Метод контроля
Запах	ГОСТ 3351-74	Органолептический
Привкус	ГОСТ 3351-74	Органолептический
Мутность	ГОСТ 3351-74	Фотометрический
Цветность	ГОСТ 3351-74	Фотометрический
Хлор остаточный	ГОСТ 18190-72	Иодометрический

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

Насосные станции отсутствуют.

При подборе насосного оборудования насосных станций следует учитывать, что основным условием эффективной и надежной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насоса в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насоса, находится в пределах рабочего диапазона насоса, то есть в области максимального КПД.

Среди основных причин неэффективной эксплуатации насосного оборудования можно выделить две основные:

- Переразмеривание насосов, то есть установка насосов с параметрами подачи и напора большими, чем требуется для обеспечения работы насосной системы;
- Регулирование режима работы насоса при помощи задвижек.

Для оптимизации энергопотребления существует множество способов, основные из которых приведены в таблице 1.7.

Эффективность того или иного способа регулирования во многом определяется характеристикой системы и графиком ее изменения во времени. В каждом случае необходимо принимать решение в зависимости от конкретных

особенностей условий эксплуатации. Задачи снижения энергопотребления насосного оборудования решаются, прежде всего, путем обеспечения согласованной работы насоса и системы.

Таблица 1.7– Методы снижения энергопотребления насосных систем

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения	10 - 60%
Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети	5 - 40%
Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов	10 - 30%
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок	10 - 20%
Замена электродвигателей на более эффективные	1 - 3%
Замена насосов на более эффективные	1 - 2%

Для снижения энергопотребления при эксплуатации насосных систем рекомендуется применять мероприятия, приведенные в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Причины повышенного энергопотребления и меры по его снижению

Причины высокого энергопотребления	Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления	Ориентировочный срок окупаемости мероприятий
Наличие в системах периодического действия насосов, работающих в постоянном режиме независимо от потребностей системы, технологического процесса и т.п.	- Определение необходимости в постоянной работе насосов. - Включение и выключение насоса в ручном или автоматическом режиме только в промежутки времени.	От нескольких дней до нескольких месяцев
Системы с меняющейся во времени величиной требуемого расхода	- Использование привода с регулируемой частотой вращения для систем с преимущественными потерями на трение - Применение насосных станций с двумя и более параллельно установленными насосами для систем с преимущественно статической составляющей характеристики.	Месяцы, годы
Переразмеривание насоса	- Подрезка рабочего колеса. - Замена рабочего колеса. - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения. - Замена насоса на насос меньшего типоразмера.	Недели - годы
Износ основных элементов насоса	- Ремонт и замена элементов насоса в случае снижения его рабочих параметров.	Недели
Засорение и коррозия труб	- Очистка труб - Применение фильтров, сепараторов и подобной арматуры для предотвращения засорения. - Замена трубопроводов на трубы из современных полимерных материалов, трубы с защитным покрытием	Недели, месяцы
Большие затраты на ремонт (замена торцовых уплотнений, подшипников) - Работа насоса за пределами рабочей зоны, (переразмеривание насоса)	- Подрезка рабочего колеса. - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения или редукторов в тех случаях, когда параметры насоса значительно превосходят потребности системы. - Замена насоса на насос меньшего типоразмера.	Недели-годы
Работа нескольких насосов, установленных параллельно в постоянном режиме	- Установка системы управления или наладка существующей	Недели

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

Протяженность водопроводных сетей на территории Краснополянского сельсовета составляет 25,11 км.

Водопроводные сети выполнены из труб стальных, полиэтиленовых, чугунных.

Таблица 1.9 Краткая характеристика сетей водоснабжения

№	Населенный пункт	Материал труб	Диаметр, мм	Протяженность, м
Село Красная Поляна				
1	ул. Зеленая	полиэтилен	90	240,0
2	ул. Юбилейная	полиэтилен	50	1140,0
		полиэтилен	80	400,0
3	ул. Набережная	Чугун	100	310,0
		Полиэтилен	50	200,0
		Полиэтилен	40	200,0
		Полиэтилен	32	200,0
		Полиэтилен	90	300
4	ул. Мира	Чугун	150	1240,0
		Полиэтилен	90	80,0
		Полиэтилен	50	100,0
		Полиэтилен	32	180,0
		Полиэтилен	100	500,0
		Сталь	50	100,0
		Сталь	32	200,0
		Полиэтилен	50	300,0
5	ул. Заречная	Чугун	100	300,0
		Полиэтилен	63	600,0
		полиэтилен	32	340,0
6	ул. Магази́нная	Сталь	40	100,0
		Полиэтилен	50	195,0
		Полиэтилен	32	110,0
		Полиэтилен	25	130,0
7	ул. Первомайская	Чугун	100	410,0
		полиэтилен	50	120,0
8	ул. Школьная	Полиэтилен	50	200,0
		Полиэтилен	32	60,0

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№	Населенный пункт	Материал труб	Диаметр, мм	Протяженность, м
		Сталь	50	400,0
		Сталь	32	120,0
9	ул. Строительная	Полиэтилен	50	300,0
		Сталь	50	400,0
10	ул. Гагарина	Чугун	150	660,0
		Полиэтилен	90	250,0
11	ул. 30 Лет Победы	Чугун	100	300,0
		Полиэтилен	32	550,0
		Полиэтилен	50	600,0
12	ул. Лесная	Чугун	100	290,0
		Полиэтилен	50	210,0
		Полиэтилен	80	190,0
		Сталь	40	160,0
		Сталь	32	100,0
		Полиэтилен	32	120,0
Деревня Лесные Поляны				
1	ул. Лесная	Чугун	100	450
2	ул. Школьная	Полиэтилен	63	850
		Полиэтилен	32	360
Деревня Ярлыково				
1	ул. Центральная	чугун	100	1310
		Полиэтилен	63	600
2	ул. Садовая	Полиэтилен	40	880
3	ул. Школьная	Полиэтилен	32-25	150
4	ул. Набережная	Сталь	57	200
		Полиэтилен	32	200
Село Большой Серез				
1	ул. Центральная	Полиэтилен	90	540
		Сталь	63	585
		Полиэтилен	50	700
		Полиэтилен	40	80
		Полиэтилен	32	190
2	ул. Лесная	Полиэтилен	40	600
		Полиэтилен	32	150
3	ул. Клубная	Полиэтилен	90	300
		Полиэтилен	63	600
		Полиэтилен	32	30
4	ул. Школьная	Чугун	100	780
		Полиэтилен	32	270
5	ул. Чулымская	Полиэтилен	50	150
		Полиэтилен	40	550
		Полиэтилен	32	100
6	ул. Набережная	Полиэтилен	50	700
		Полиэтилен	40	500
		Полиэтилен	32	320

№	Населенный пункт	Материал труб	Диаметр, мм	Протяженность, м
<i>ВСЕГО ПО СЕЛЬСОВЕТУ</i>				25110 м.

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

По состоянию на 2020 год в системе водоснабжения основной проблемой является отсутствие системы водоподготовки и обеззараживания подземных вод.

Отсутствует утвержденный проект зон санитарной охраны водозаборных сооружений.

Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей, являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин, связанные с износом трубопроводов и оборудования. Средний процент износа эксплуатируемых сетей, а также оборудования и сооружений, составляет 72%.

Для водоснабжения населения проживающего в районах с недостаточной степенью благоустройства на сетях водоснабжения установлены водоразборные колонки. Водозаборные колонки находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

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

В настоящее время на территории Краснополянского сельсовета отсутствует система водоподготовки и обеззараживания подземных вод.

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

Краснополянский сельсовет не относится к территориям распространения вечномерзлых грунтов.

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

Сети водоснабжения, водозаборные сооружения Краснополянского сельсовета находятся в собственности Муниципального образования Администрация Назаровского района Красноярского края.

Обслуживающая и гарантирующая организация – МУП «ЖКХ Назаровского района».

РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения в Краснополянском сельсовете:

- обеспечение развития коммунальной инфраструктуры водоснабжения;
- строительство объектов водоснабжения;
- реконструкция объектов водоснабжения;
- ремонт объектов водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Краснополянского сельсовета являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Для достижения поставленных целей схемой определены следующие задачи:

- повышение эффективности и надёжности систем водоснабжения;
- модернизация систем водоснабжения.

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

Приоритетными направлениями развития Краснополянского сельсовета являются:

- развитие газовой инфраструктуры;

- развитие социально-бытовой инфраструктуры;
- улучшение условий жизни населения;
- развитие транспортной инфраструктуры;
- развитие рекреационно-туристической отрасли;
- восстановление старых и строительство новых производств в сфере агропромышленного комплекса.

Комплексное решение первоочередных задач поможет частично решить проблемы социального характера. Создание новых перерабатывающих и сельскохозяйственных предприятий приведет к увеличению рабочих мест, соответственно к снижению уровня безработицы и привлечению в поселок новых трудовых ресурсов.

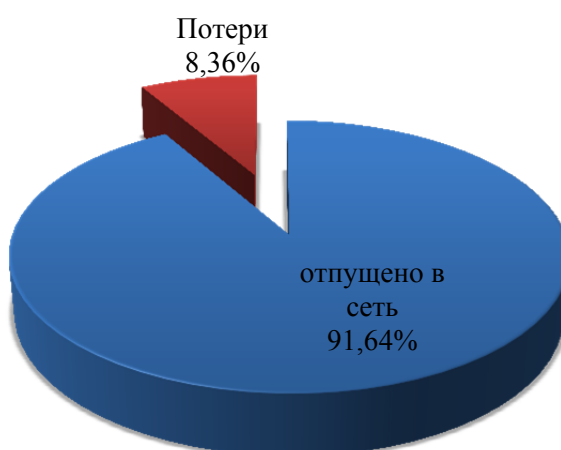
Стабилизация всех производств приведет к увеличению местного бюджета, следовательно, можно будет выделить больше средств на социальное развитие района (образование, медицину, развитие инфраструктуры поселка).

РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Таблица 3.1 – Баланс подачи и реализации воды МУП «ЖКХ» в Краснополянском сельсовете за 2020 год, тыс. м³/год

Подъем воды, м ³ /сут, тыс. м ³ /год	На собственные нужды, м ³ /сут, тыс. м ³ /год	Отпущено в сеть, м ³ /сут, тыс. м ³ /год	Потери, м ³ /сут, тыс. м ³ /год
986,43	815,20	986,43	171,23
360,05	297,55	360,05	62,5



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

Отсутствует возможность приведения территориального баланса подачи питьевой воды Краснополянского сельсовета по причине отсутствия такого деления МУП «ЖКХ»

Общий объем подачи холодной воды составляет 360,05 куб. м/год.

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

Структурный баланс питьевой и технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, бюджетные организации и другие потребители Краснополянского сельсовета за 2020 год, на основании данных, предоставленных эксплуатирующей организацией, приведен в таблице 3.2 и отображен на рисунке 3.2.

Таблица 3.2 - Структурный баланс питьевой воды по группам абонентов

Производство (наименование источника)	Водопотребление, в том числе, м ³ /сут, тыс. м ³ /год				
	Всего	Население	Бюджетные потребители	Прочие потребители	Производств енные нужды
1	2	3	4	5	6
Водозаборные сооружения Краснополянского сельсовета	986,43 360,05	710 259,15	41,04 14,98	29,91 10,92	205,48 75

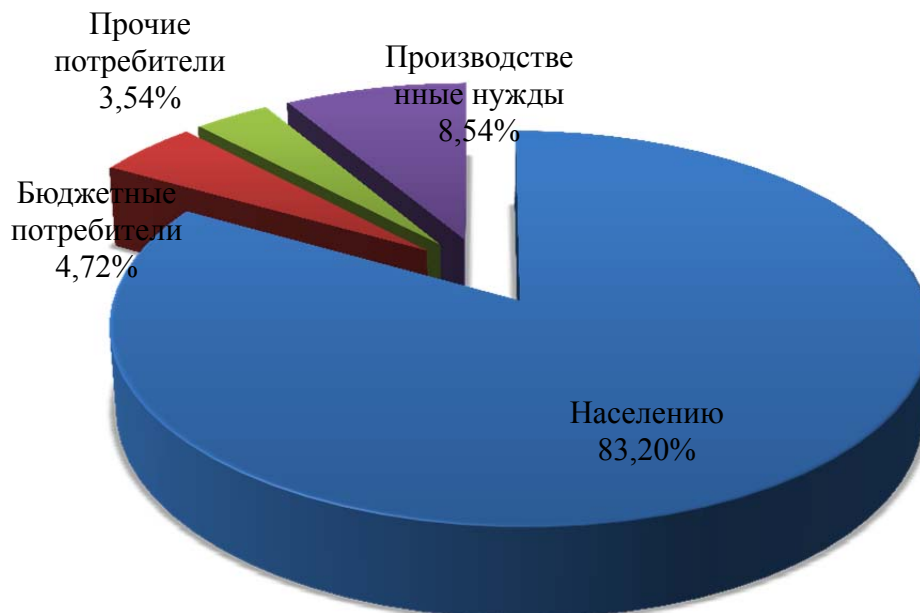


Рисунок 3.2 – Структурный баланс питьевой воды по группам абонентов

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

Согласно данным, предоставленным МУП «ЖКХ» за 2020 году:

Подъем воды – 360,05 тыс. куб.м;

Отпуск в сеть – 360,05 тыс. куб.м;

Потери – 62,5 тыс. куб.м;

Населению – 259,15 тыс. куб.м.

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

В настоящее время полностью оборудованы приборами учёта объекты бюджетных организаций, объекты соцкультбыта, объекты индивидуальных предпринимателей.

В жилых домах установку приборов учёта осуществляет управляющая компания в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Существующей мощности водозаборных сооружений и пропускной мощности магистральных сетей водоснабжения Краснополянского сельсовета достаточно для обеспечения требуемого объема потребления питьевой воды.

Мощность водозаборных сооружений Краснополянского сельсовета составляет:

$$219,0 \times 7 + 150 + 300 + 153 = 2136,0 \text{ м}^3/\text{сут.}, (89,0 \text{ м}^3/\text{час и } 779,64 \text{ тыс.м}^3/\text{год}).$$

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки;

Перспективного роста численности населения на ближайшие 10 лет для Краснополянского сельсовета не предусматривается.

На расчетный 2030 г. численность населения составит 2689 чел.

Увеличение расхода воды на 2030 г. будет происходить за счет подключения новых абонентов и улучшения степени благоустройства населения пользующегося услугой водоснабжения.

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

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в с. Красная Поляна, в остальных населенных пунктах - отсутствует.

Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют, в основном, печное отопление.

Общественные здания и предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие как на твердом топливе (вид топлива - уголь), так и на электроэнергии.

3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Данных о фактическом потреблении горячей воды не предоставлено, так как в Краснополянском сельсовете отсутствует централизованная система горячего водоснабжения.

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

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению очистных сооружений водопровода является бесперебойное снабжение населения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей Краснополянского сельсовета.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- модернизация системы водоснабжения с использованием закольцованных магистральных сетей, взамен разрозненных кустовых, низкопроизводительных, не соответствующих современным санитарным требованиям источников водоснабжения;
- модернизация системы водоснабжения с использованием труб нового поколения (трубы из полимерных материалов);
- реконструкция водопроводных сетей;
- установка приборов учета.

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

Существующие сети водоснабжения имеют процент изношенности 72%, что ведет к значительным потерям при ее транспортировке и требуют реконструкции. Для подключения новых абонентов и существующих объектов требуется строительство новых водопроводных сетей и водозаборных сооружений.

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

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации, гг.
1	Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в с. Красная поляна, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø160мм, протяженностью 1900 м., Ø110 мм протяженностью 1610 м, Ø50 мм протяженностью 1100 м, Ø40 мм протяженностью 460 м, Ø32 мм протяженностью 620 м.	2021-2022 гг.
2	Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в д. Лесные поляны, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110 мм протяженностью 490 м.	2021-2022 гг.
3	Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в д. Ярлыково, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110 мм протяженностью 1310 м, Ø50 мм протяженностью 200 м.	2021-2022 гг.
4	Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в с. Большой Серж, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110 мм протяженностью 780 м, Ø63 мм протяженностью 585 м.	2021-2022 гг.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации, гг.
5	Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в с. Владимировка, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø50 мм протяженностью 1400 м, Ø32 мм протяженностью 1200 м, Ø25 мм протяженностью 220 м.	2021-2022 гг.
6	Строительство новых водопроводных сетей из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110мм в с. Красная поляна протяженностью 600 м, в д. Лесные Поляны протяженностью 350 м, в д. Ярлыково 300 м, в д. Малая Сосновка 150 м, в д. Владимировка 350 м.	2021-2025 гг.
7	Промывка существующих скважин – 12 шт.	2021-2025 гг.
8	Замена насосного оборудования водозаборных скважин. Замена насосов ЭЦВ6-10-110 (Q=10м ³ /час., Н=110 м., Р ₂ =7,5 кВт.) на многоступенчатые скважинные насосы марки GRUNDFOS типа SP 17- 10R (Q=10м ³ /час., Н=110 м., Р ₂ =5,5 кВт.). – 12 шт.	2021-2025 гг.
9	Строительство комплекса водоподготовки и УФ обеззараживания на существующих арт. скважинах – 12 шт.	2021-2025 гг.
10	Строительство дополнительной (резервной) скважины в с. Большой Серж, д. Малая Сосновка, д. Владимировка.	2021-2025 гг.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления водоснабжения в Краснополянском сельсовете отсутствуют.

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

На водозаборных сооружениях установлены ультразвуковые приборы учета поднимаемой воды.

Сведений об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснования

Трубопроводы сети водоснабжения схемой предлагается проводить по существующим теплосетям, вдоль проездов существующих жилых домов, объектов социальной сферы и частных секторов.

В целях предохранения сети от замерзания проектом предусматривается устройство магистрального кольца, где поддерживается постоянная циркуляция. Движение воды по кольцу принято в одном направлении. Избыток воды сливается в резервуары чистой воды на очистных сооружениях.

Внутриквартальные сети водопровода прокладываются совместно с тепловыми сетями.

В ходе проектных работ должны быть уточнены диаметры и материалы трубопроводов с учетом объема водопотребления вновь подключаемых объектов нового строительства.

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

Расположение существующих водозаборных скважин и водонапорных башен следует оставить без изменения.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении 1.

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

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения являются прилагаемыми документами и выделены в отдельную документацию:

Краснополянский сельсовет. Существующие и перспективные сети и сооружения систем водоснабжения и водоотведения. М 1:2000.

На схеме отражены магистральные и внутриквартальные трубопроводы с указанием длин и диаметров.

4.10 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования рассчитанного на необходимые параметры потребления холодной воды.

Мероприятия по обеспечению надежности планируется обеспечить наличием надежного насосного оборудования водозабора, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, наличия дублирующих трубопроводов объединенных в кольцевую схему.

Качество подаваемой воды необходимо контролировать по результатам анализов контролирующими органами.

4.11 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Для обеспечения централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует, схемой предлагается проведение проектно-изыскательских работ по определению основных направлений по строительству сети водоснабжения. Конфигурация, материал и диаметры труб определяются в ходе проектных работ.

4.12 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В Краснополянском сельсовете не планируется строительство жилых домов и общественных зданий.

4.13 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Для снижения потерь воды необходимо:

- обеспечить учет воды (учет подаваемой воды, система коммерческого учета);
- исключить потери воды через неисправные трубопроводы (своевременный ремонт сетей и оборудования).
- исключить несанкционированные подключения потребителей.

4.14 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

При обеспечении централизованным водоснабжением необходимо производить анализ качества добываемой и подаваемой в распределительную сеть воды на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

Для обеспечения соответствия качества подаваемой воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...» требуется обеспечение обеззараживания подаваемой в сеть воды (при необходимости).

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

5.1 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована возрастающей экологической нагрузкой на водные источники и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;
- рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение загрязнения водоёмов;
- соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водоисточников и водоохраных зонах водоемов;
- действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством.

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в Краснополянском сельсовете являются неочищенные сточные воды, ливневые стоки с сельскохозяйственных и жилых территорий и талые воды с дорог, стихийные свалки. Дороги служат искусственными каналами стока для временных водотоков при высокой водности. Наличие гарей и нарушение естественного ландшафта обуславливает изменение внутригодового распределения стока.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды в муниципальном образовании, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и

обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

Для обеспечения санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены проектируется и создается ЗСО. В настоящее время существующие источники водоснабжения не имеют организованных ЗСО.

Граница I пояса ЗСО разведочно-эксплуатационных скважин для слабозащищенного водоносного горизонта согласно п.1012 СНиП 2.04.02-84 принимается 50 м, для кустов скважин с инъекционными скважинами радиус I пояса соответственно 75 м защиту водоносного горизонта от микробного и химического загрязнения.

Параметры II пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливается расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400 суток.

Параметры III пояса ЗСО подземного источника водоснабжения определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

На территории I пояса ЗСО предусматривается планировка, ограждение и озеленение территории, сторожевая сигнализация, запрещаются все виды строительства.

На территории II пояса ЗСО запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать микробное и химическое загрязнение подземных вод.

На территории III пояса ЗСО запрещается загрязнение территории промышленными отходами, нефтепродуктами, ядохимикатами.

Определение границ поясов зон санитарной охраны водозаборных сооружений:

Граница первого пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения (водотока) устанавливается в следующих пределах:

- вверх по течению не менее 200 м от водозабора;
- вниз по течению не менее 100 м от водозабора;
- по прилегающему к водозабору берегу не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;
- в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м - полоса акватории шириной не менее 100 м.

Граница второго пояса в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению от водозабора настолько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности, было не менее 5 суток для IА, Б, В, Г, IIА климатических районов, и не менее 3 суток для IД, IIБ, В, Г и III климатического района. Скорость движения воды в м/сутки принимается усредненной по ширине и длине водотока или для отдельных его участков при резких колебаниях скорости течения.

Граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне-осенней межени должны быть расположены на расстоянии:

- при равнинном рельефе местности - не менее 500 м;
- при гористом рельефе местности до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1000 м при крутом.

В отдельных случаях, с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании, территория второго пояса может быть увеличена

по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3-5 км, включая притоки.

Граница первого пояса ЗСО поверхностного источника (водоема) устанавливается в зависимости от местных санитарных и гидрологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени.

Граница второго пояса ЗСО должна быть удалена по акватории во все стороны от водозабора на расстояние 3км - при наличии нагонных ветров до 10 % и 5 км - при наличии нагонных ветров более 10 %.

В отдельных случаях, с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании, территория второго пояса может быть увеличена по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

5.2 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при хранении и использовании химических реагентов (хлор и другие) следует проводить согласно установленных правил безопасности.

Твердые реагенты растворяются в растворных баках по инструкциям, составленным на основе типовых, но с учетом местных условий. Растворение реагента может осуществляться как по массе, так и по объему. Учет расхода

реагентов, подаваемых со склада, производится по сменам. Крепость раствора реагентов контролируется по его плотности или титрованием.

Проверка дозирующих устройств производится, как правило, ежеквартально, но не реже 2 раз в год и заключается в осмотре арматуры, проверке отсутствия засорений, состояния соединений и т. п.

Расход хлора составляет 17,75 мг на 1 мг-экв коагулянта. При этом необходимо также учитывать, что, кроме приведенной реакции, хлор расходуется также на окисление органических примесей природных вод.

Отклонение от заданных доз, а также перерывы в их подаче не допускаются. Бесперебойность подачи достигается установкой запасных дозаторов, наличием оборудования и запасных частей, необходимых для неотложного ремонта.

Склады реагентов рассчитываются на хранение 30-дневного запаса, считая по периоду максимального потребления их. Склады реагентов проектируются на сухое или мокрое хранение в виде концентрированных растворов или продуктов, залитых водой.

Сухое хранение производится в закрытых, хорошо вентилируемых помещениях. Склады для хранения реагентов, кроме хлора и аммиака, располагаются вблизи помещений для приготовления их растворов и суспензий.

Условия разгрузки реагентов и работы на складах должны удовлетворять требованиям техники безопасности и охраны труда. Разгрузка реагентов из автомашин и вагонов, а также подача их к местам приготовления и ввода в устройства водопроводной станции должны осуществляться с максимальным использованием механизмов.

К содержанию складов предъявляются следующие требования: дверные проемы, предназначенные для приема и выдачи реагента, необходимо плотно закрывать по окончании процедур; помещения складов должны быть всегда сухими, чтобы содержащиеся в них реагенты не увлажнялись; помещения складов хлорной извести следует делать сухими, прохладными и хорошо вентилируемыми; реагенты внутри складов должны размещаться отдельными

партиями и расходоваться в соответствии с очередностью поступления, чтобы исключить их залеживание.

Алюминий сернокислый (сульфат алюминия) хранят насыпью или в мешках в закрытом складском помещении на площадках с твердым покрытием или в бункерах. Сульфат алюминия, упакованный в контейнеры, допускается хранить на незагрязненных открытых площадках, имеющих твердое покрытие со стоком вод и обеспечивающих работу грузовых механизмов. Срок хранения продукта не ограничен.

Сульфат алюминия пожаро- и взрывобезопасен. По степени воздействия на организм продукт относится к веществам 3-го класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Пыль сульфата алюминия поступает в организм через органы дыхания и может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Работы с сульфатом алюминия должны выполняться в спецодежде с применением индивидуальных средств защиты: респиратора, очков, перчаток. Предельно-допустимая концентрация пыли сульфата алюминия в воздухе рабочей зоны производственных помещений в пересчете на алюминий установлена 0,5 мг/м³.

Гипохлорит натрия является окислителем, вызывающим раздражение кожных покровов и слизистой оболочки, при попадании на кожу может вызвать ожоги, а при попадании в глаза - слепоту. При попадании гипохлорита натрия на кожные покровы необходимо обмывать их обильной струей воды в течение 10-12 мин. При попадании брызг продукта в глаза следует немедленно промыть их обильным количеством воды и направить пострадавшего к врачу.

При нагревании выше 35°C гипохлорит натрия разлагается с образованием хлоратов и выделением кислорода. Слабощелочной раствор довольно устойчив.

Гипохлорит натрия не горюч и невзрывоопасен. Однако при контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь и др.) в процессе высыхания может вызвать их загорание. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным. Негерметичные узлы оборудования должны быть снабжены местными вентиляционными отсосами. Производственный персонал должен быть

обеспечен специальной одеждой и иметь индивидуальные средства защиты: защитные очки, резиновые сапоги, резиновые перчатки, фартук из прорезиненной ткани и противогаз марки В или ВКФ (ГОСТ 12.4.121-83).

Гипохлорит натрия не допускается хранить вместе с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами.

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

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Пунктом 43 «Основ ценообразования в сфере деятельности организаций коммунального комплекса», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 26.03.2015 № 277 определен порядок определения надбавки к тарифу – «Размер надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, к расчетному объему реализуемых организацией коммунального комплекса товаров и услуг соответствующего вида».

При анализе экономической эффективности необходимо производить оценку реальных инвестиций. Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы. В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов. Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

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

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоснабжения производится на основании сметных стоимостей материалов и работ, составленных на основании утвержденных проектных решений, указанных в таблице 6.1.

Таблица 6.1 представлена на странице 55.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

Наименования мероприятия	Срок	Стоимость мероприятия, тыс. руб.											
	реализации, гг.	Всего	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в с. Красная поляна, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø160мм, протяженностью 1900 м., Ø110 мм протяженностью 1610 м, Ø50 мм протяженностью 1100 м, Ø40 мм протяженностью 460 м, Ø32 мм протяженностью 620 м.	2021-2022	17500,00	-	8750,00	8750,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в д. Лесные поляны, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110 мм протяженностью 490 м.	2021-2022	1000,00	-	1000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в д. Ярлыково, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110 мм протяженностью 1310 м, Ø50 мм протяженностью 200 м.	2021-2022	3300,00	-	-	3300,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в с. Большой Серез, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110 мм протяженностью 780 м, Ø63 мм протяженностью 585 м.	2021-2022	3000,00	-	3000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальный ремонт участков трубопроводов с заменой на полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 в с. Владимировка, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø50 мм протяженностью 1400 м, Ø32 мм протяженностью 1200м, Ø25 мм протяженностью 220 м.	2021-2022	4500,00	-	1500,00	3000,00	-	-	-	-	-	-	-	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

Строительство новых водопроводных сетей из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, средняя глубина заложения 3,0 м, Ø110мм в с. Красная поляна протяженностью 600 м, в д. Лесные Поляны протяженностью 350 м, в д. Ярлыково 300 м, в д. Малая Сосновка 150 м, в д. Владимировка 350 м.	2021-2024	6800,00	-	1700,00	1700,00	1700,00	1700,00	-	-	-	-	-	-
Промывка существующих скважин – 12 шт.	2021-2024	12000,00	-	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	-	-	-	-	-	-
Замена насосного оборудования водозаборных скважин. Замена насосов ЭЦВ6-10-110 (Q=10м3/час., Н=110 м., Р2=7,5 кВт.) на многоступенчатые скважинные насосы марки GRUNDFOS типа SP 17- 10R (Q=10м3/час., Н=110 м., Р2=5,5 кВт.). – 12 шт.	2021-2024	12000,00	-	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	-	-	-	-	-	-
Строительство комплекса водоподготовки и УФ обеззараживания на существующих арт. скважинах – 12 шт.	2021-2024	30000,00	-	7500,00	7500,00	7500,00	7500,00	-	-	-	-	-	-
Строительство дополнительной (резервной) скважины в с. Большой Серж, д. Малая Сосновка, д. Владимировка.	2021-2023	9000,00	-	3000,00	3000,00	3000,00	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	2021-2024	99100,00	0	32450,00	33250,00	18200,00	15200,00	0	0	0	0	0	0

РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Качество подаваемой воды контролируется по результатам периодических лабораторных исследований контролирующими органами. Перечень показателей проведения расширенных исследований представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень показателей для проведения расширенных исследований

№ п/п	Показатели	Обоснование для включения в перечень расширенных исследований	Метод контроля	Примечание
1	2	3	4	5
Обобщенные показатели				
1	Окисляемость перманганатная, мг/л	СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества»	Титриметрический	
2	Жесткость общая, мг-экв/л	То же	Титриметрический	
3	Водородный показатель pH	То же	pH-метр	
4	Нефтепродукты, суммарно, мг/л	То же	Флуориметрический	
5	Поверхностно-активные вещества анионные, мг/л	То же	Фотометрический	
6	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	То же	Весовой	
Неорганические вещества				
1	Железо (Fe, суммарно), мг/л	То же	Фотометрический	
2	Медь (Cu, суммарно), мг/л	То же	Фотометрический	
3	Нитраты (по NO ³⁻), мг/л	То же	Фотометрический	
4	Нитриты, мг/л	То же	Фотометрический	
5	Фториды (F), мг/л	То же	Фотометрический	
6	Сульфаты (SO ⁴⁻), мг/л	То же	Гравиметрический	
7	Хлориды (Cl), мг/л	То же	Титриметрический	
8	Цинк (Zn ²⁺), мг/л	То же		
9	Кадмий (Cd), мг/л	То же		
10	Свинец (Pb), мг/л	То же		
Вещества, поступающие в воду в процессе обработки при не соответствии бактериологических показателей				
1	Хлор остаточный, свободный, мг/л	СанПиН 2.1.4.1074-01	Титриметрический	
Органолептические показатели				
1	Запах, баллы	СанПиН 2.1.4.1074-01		
2	Привкус, баллы	То же	ГОСТ 3351-74	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№ п/п	Показатели	Обоснование для включения в перечень расширенных исследований	Метод контроля	Примечание
1	2	3	4	5
3	Цветность, градусы	То же	Титриметрический	
4	Мутность, ЕМФ (формагин)	То же	Фотометрический	
Микробиологические показатели				
1	Общее микробное число (ОМЧ)	СанПиН 2.1.4.1074-01	Мембранный метод	
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	То же	Мембранный метод	
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	То же	Мембранный метод	
4	Споры сульфитредуци- рующих клостридий	То же	Традиционный метод	
Показатели радиационной безопасности				
1	Общая α - и β - радиактивность водных проб; Бк/л	СанПиНа 2.1.4.1074-01	Измерение с помощью α - и β - радиометров УМФ-2000*	

Целевой показатель качества воды устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения планируется достижение следующих значения целевых показателей качества воды:

- доля проб питьевой воды по следующим показателям мутности, цветности, остаточного общего хлора, в том числе хлор остаточный связанный и остаточный свободный, общих колиформных бактерий, термотолерантных колиформных бактерий после водоподготовки, не соответствующих требованиям законодательства РФ составляет 0%;

- доля проб питьевой воды в водопроводных сетях, не соответствующих требованиям законодательства РФ в размере 0%;

- доли объема воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующей требованиям законодательства РФ в размере 0%.

Таблица 7.2 – Целевые показатели качества воды

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

В системе централизованного водоснабжения возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

1. Выход из строя насосного оборудования
2. Авария (порыв, утечка, замерзание) на водопроводной сети
3. Аварийная ситуация на электросетях
4. Резкое ухудшение качества питьевой воды

При возникновении аварийных ситуаций осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления, территориального отдела Роспотребнадзора.

План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при их возникновении приведен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций

№ п/п	Наименование мероприятий	Ответственный за исполнение	Срок исполнения
1	В случае возникновения чрезвычайной ситуации необходимо прекратить подачу воды, оповестить территориальный отдел Роспотребнадзора, органы местного самоуправления	Мастер водоснабжения	Немедленно, далее ежедневно
2	Сформировать бригаду специалистов для работы в местах аварийной ситуации, провести инструктаж работников привлеченных к ее ликвидации по действиям в чрезвычайной ситуации	Мастер водоснабжения	Немедленно
3	Обеспечить работу автотранспорта для выполнения необходимых работ	Мастер водоснабжения	Немедленно
4	Организовать работу сварочных агрегатов в случае повреждения трубопроводов	Мастер водоснабжения	Немедленно
5	Организовать лабораторный контроль качества питьевой воды/бактериологические и санитарно-химические исследования	Мастер, инженер водоснабжения	Постоянно
6	Иметь необходимый запас дезинфицирующих средств, для проведения дезинфекционных мероприятий	Мастер водоснабжения	Иметь постоянно

Мероприятия по обеспечению надежности и бесперебойности водоснабжения обеспечивается использованием надежного насосного оборудования, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, строительстве кольцевой сети водоснабжения.

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения планируется достижение следующих значения целевых показателей бесперебойности водоснабжения:

- Показатели эффективности использования ресурсов составляет 95%; в том числе уровень потерь воды при транспортировке 2%.

- Продолжительность перерывов централизованного водоснабжения находится в пределах допустимой: 8 часов (суммарно) в течении 1 месяца; 4 часа единовременно, 24 часа при аварии на тупиковой магистрали.

Таблица 7.4 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
аварийность централизованных систем водоснабжения (аварий в год)	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
продолжительность перерывов водоснабжения	час.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения планируется достижение следующих значений целевых показателей качества обслуживания абонентов:

- Среднее время ожидания ответа при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения равно 10 минутам;
- Доля реализованных заявок на подключение к централизованной сети водоснабжения к поданным равна 100%.

Таблица 7.3 – Показатели качества обслуживания абонентов

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей	мин.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения планируется достижение значений целевого показателя эффективности использования ресурсов до 95%, сокращение уровня потерь холодной воды при транспортировке с 5 до 2% от объема воды отпущенной потребителям.

Информация о соотношении абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, к общему числу потребителей отсутствует.

Таблица 7.4 – Показатели эффективности использования ресурсов

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
уровень потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке	%	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2
доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды

Соотношение цены реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения.

Значение увеличения доли населения, которое получит улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения составит 100%.

Таблица 7.5 – Показатели соотношения цены и эффективности реализации мероприятий инвестиционной программы

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
увеличение доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

7.6 Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

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

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

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом:

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 10.12.2015г. № 931.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный

управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА

РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Централизованная система водоотведения отсутствует. Населением используются индивидуальные надворные туалеты и накопительные резервуары.

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

В настоящее время техническое обследование не производится по причине отсутствия очистных сооружений канализации, канализационных насосных станций, а также сетей водоотведения.

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

В настоящее время описание технологических зон водоотведения не производится по причине отсутствия очистных сооружений канализации, канализационных насосных станций, а также сетей водоотведения.

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

В настоящее время описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях водоотведения не приведено по причине отсутствия очистных сооружений канализации.

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

В настоящее время описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них не приведено по причине отсутствия канализационных коллекторов и сетей водоотведения.

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

В настоящее время отсутствуют очистные сооружения канализации, канализационные насосные станции, а также сети водоотведения.

Строительство сливных станций и канализационных очистных сооружений Краснополянского сельсовета, является необходимым условием для обеспечения надежной и безопасной работы системы канализации всего населенного пункта.

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

В настоящее время отсутствуют очистные сооружения канализации, канализационные насосные станции, а также сети водоотведения. Хозяйственно-бытовые сточные воды, вывозимые из накопительных резервуаров, должны сбрасываться на очистные сооружения канализации либо полигон жидких бытовых отходов.

1.8 Описание территории поселения, не охваченной централизованной системой водоотведения

В настоящее время к территории, не охваченной централизованными системами водоотведения, относится вся территория Краснополянского

сельсовета. На данных территориях населением используются индивидуальные надворные туалеты и накопительные резервуары.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

По состоянию на 2021 год основной проблемой в сфере водоотведения является отсутствие системы централизованного водоотведения.

Информация об исполнении предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствует.

РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения отсутствует по причине отсутствия централизованной системы водоотведения.

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

В настоящее время не ведется оценка и подсчет неорганизованных стоков поступающих по рельефу местности, поэтому невозможно произвести оценку данного типа показателей.

Организация поверхностного стока на территории сельского поселения имеет большое значение, так как является не только фактором благоустройства поселения, но и способствует уменьшению инфильтрации осадков в грунт. Основной задачей организации поверхностного стока является выполнение вертикальной планировки территории для отвода дождевых и талых вод путем сбора водоотводящими системами.

На участках территории индивидуальной застройки и зеленой зоны дренажные канавы принимаются трапецеидального сечения с шириной по дну 0,5 м, глубиной 0,6 м; заложение одернованных откосов – 1:2. На участках территории капитальной и общественной застройки, промышленных и коммунально-складских зон, а также с уклоном более 0,03 во избежание размыва проектируется устройство бетонных лотков прямоугольного сечения шириной 0,4 м – 0,6 м и глубиной до 1,0 м. Водоотвод планируется организовать самотеком.

По требованиям, предъявляемым в настоящее время к использованию и охране поверхностных вод, все стоки перед сбросом в открытые водоёмы должны подвергаться очистке на специальных очистных сооружениях, размещенных на устьевых участках главных коллекторов.

Проектируемые очистные сооружения принимают наиболее загрязнённую часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. В первые минуты дождя концентрация взвешенных веществ в 12-20 раз выше, чем в конце дождя. Пиковые расходы, относящиеся к периоду наиболее интенсивного стока дождя, сбрасываются в водоприёмники без очистки. Для разделения наиболее загрязненных и условно чистых потоков ливневых вод устраивается разделительная камера. Разделение должно производиться таким образом, чтобы очистке подвергалось не менее 70% годового объёма поверхностного стока.

При этом состав и свойства стоков, отводимых в водоемы, должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

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

Здания и сооружения не оснащены приборами учета принимаемых сточных вод.

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

Отсутствует возможность ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по причине отсутствия системы водоотведения.

2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения, городских округов

Расчетное число жителей в 2030 году на территории Краснополянского сельсовета не изменится и составит 2689 чел.

Увеличение расхода стоков на 2030 г. будет происходить за счет подвода воды в дома и улучшения степени благоустройства, строительства новых сетей. Расчеты приведены в таблице №2.1

Нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, и составляют для благо-устроенной застройки – 230 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки –110 л/сут на 1 человека и 50 л/сут на 1 человека для частично благоустроенной застройки при использовании водоразборных колонок.

Количество сточной воды от прочих потребителей и неучтенные расходы на общественную застройку принимаются дополнительно в размере 15 % от суммарного объема сточной воды. Расчет количества хозяйственно-бытовых сточных вод Краснополянского сельсовета на 2030 г представлен в таблице №2.1

Таблица №2.1

№	Показатели	Водоотведение (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед.изм	Расчетный период 2030 год		
					Год	Месяц	Сутки
Село Большой Серез							
1	Полное благоустройство	230	164	м³	13767,8	1124,1	37,7
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	237	м³	4325,3	353,1	11,9

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№	Показатели	Водоотведение (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед.изм	Расчетный период 2030 год		
					Год	Месяц	Сутки
3	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	110	123	м ³	4938,5	403,2	13,5
	Всего			м ³	23031,5	1880,4	63,1
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15 %		м ³	3454,7	282,1	9,5
ИТОГО				м ³	26486,2	2162,4	72,6

Деревня Владимировка

1	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	185	м ³	3376,3	275,7	9,3
	Всего				3376,3	275,7	9,3
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%			506,4	41,3	1,4
	ИТОГО		185	м ³	3882,7	317,0	10,6

Село Красная Поляна

1	Полное благоустройство	230	645	м ³	54147,8	4420,8	148,4
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	110	430	м ³	17264,5	1409,5	47,3

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№	Показатели	Водоотведение (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед.изм	Расчетный период 2030 год		
					Год	Месяц	Сутки
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	208	м³	7792,8	636,2	21,4
	Всего				79205,0	6466,6	217,0
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%			11880,8	970,0	32,6
	ИТОГО			м³	91085,8	7436,6	249,6

Деревня Лесные Поляны

1	Полное благоустройство	230	11	м³	923,5	75,4	2,5
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	110	15	м³	602,3	49,2	1,7
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	208	м³	3796,0	309,9	10,4
	Всего				5321,7	434,5	14,6
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%			798,3	65,2	2,2
	ИТОГО			м³	6120,0	499,7	16,8

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№	Показатели	Водоотведение (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед.изм	Расчетный период 2030 год		
					Год	Месяц	Сутки

Деревня Малая Сосновка

1	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	19	м³	346,8	28,3	1,0
	Всего				346,8	28,3	1,0
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%			52,0	4,2	0,1
	ИТОГО			м³	398,8	32,6	1,1

Деревня Ярлыково

1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	54	м³	2463,8	201,2	6,8
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	171	м³	3120,8	254,8	8,6
	Всего				5584,5	455,9	15,3
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%			837,7	68,4	2,3

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№	Показатели	Водоотведение (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед.изм	Расчетный период 2030 год		
					Год	Месяц	Сутки
	ИТОГО				6422,2	524,3	17,6

РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Система централизованного водоотведения отсутствует. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют.

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

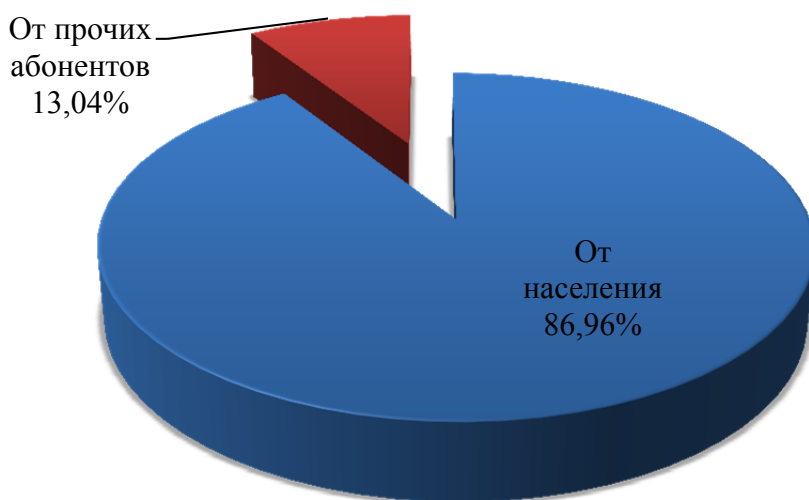


Рисунок 3.1 – Структура централизованной системы водоотведения к 2030г.

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

Итоговая таблица количества хозяйственно-бытовых сточных вод Краснополянского сельсовета на 2030 г.

№	Показатели	Отчетный период 2020 год			Отчетный период 2030 год		
		Год	Месяц	Сутки	Год	Месяц	Сутки
1	Полное благоустройство	10577,7	863,6	29,0	68839,0	5620,3	188,6
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	24973,3	2038,9	68,4	24973,3	2038,9	68,4
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	22757,8	1858,0	62,4	22757,8	1858,0	62,4
4	Всего	58308,8	4760,6	159,8	116570,1	9517,2	319,4
5	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	8746,3	714,1	24,0	17485,5	1427,6	47,9
6	ИТОГО	67055,1	5474,6	183,7	134055,6	10944,8	367,3

Таким образом, из расчетов видно, что общая необходимая мощность канализационных очистных сооружений Краснополянского сельсовета на 2030 г. составит – 367,3 м³/сут.

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

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

Таким образом, необходимо строительство сливных станций и канализационных очистных сооружений:

с. Красная Поляна – сливная станция и канализационные очистные сооружения (КОС) мощностью 267,5 м³/сут

с. Большой Сереж – сливная станция и КОС мощностью – 83,2 м³/сут

д. Ярлыково - сливная станция и КОС мощностью – 17,6 м³/сут

д. Владимировка – сливная станция и КОС мощностью – 10,6 м³/сут

В д. Лесные Поляны и д. Малая Сосновка не требуется строительство КОС. Планируется вывоз стоков с д. Лесные Поляны и д. Малая Сосновка на КОС в с. Красная Поляна.

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

В период с 2020 по 2030 годы ожидается возрастание объемов сточных вод от населения и прочих потребителей в связи с перспективным подключением населения к системе водоснабжения путем ввода воды в дом и строительства новых сетей водоснабжения и подключения новых абонентов.

Необходимо строительство сливных станции и канализационных очистных сооружений:

Сливные станции предназначены для приема и спуска в канализационную сеть жидких отходов из неканализованных домовладений. Перед спуском в сеть жидкие отходы разжижаются водой, освобождаются от песка и крупных механических примесей. Устройство и эксплуатация сливных станций должны обеспечивать санитарную безопасность для персонала и окружающего населения, и в этих целях все процессы должны быть максимально механизированы, автоматизированы и герметизированы.

**РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

Схемой водоотведения предусматривается развитие системы водоотведения с учетом требований:

- Схемы территориального планирования муниципального образования Назаровского района Красноярского края;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Схемой водоотведения предполагаются следующие приоритетные направления развития коммунальной инфраструктуры на период до 2030 года в сфере водоотведения:

- строительство очистных сооружений канализации;
- строительство сливной станции;
- строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод.

Система канализации принята полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения сточных вод от жилой и общественной застройки.

Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке.

Обеспечение качества очищенных сточных вод в соответствии с требованиями Федерального закона №7-ФЗ от 27.12.2019 года «Об охране окружающей среды». Следует рассмотреть вариант вывоза сточных вод на

полигон жидких отходов, для чего определить место расположения и обеспечить его организацию.

В результате реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения ожидается достижение следующих целевых показателей:

- повышение качества и надежности водоотведения;
- улучшение экологической обстановки;
- повышение благообеспеченности населения.

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

Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоотведения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения на 2021-2030 годы, приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации, гг.
1	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Красная Поляна, производительностью 300,0 м ³ /сут.	2021-2030г.
2	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Ярлыково производительностью 25,0 м ³ /сут.	2021-2030г.
3	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Большой Серж производительностью 100,0 м ³ /сут.	2021-2030г.
4	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Владимировка производительностью 20,0 м ³ /сут.	2021-2030г.
5	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Красная Поляна, производительностью 300,0 м ³ /сут.	2021-2030г.
6	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Большой Серж производительностью 100,0 м ³ /сут	2021-2030г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации, гг.
7	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Ярлыково производительностью 25,0 м ³ /сут	2021-2030г.
8	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Владимировка производительностью 20,0 м ³ /сут	2021-2030г.
9	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø400 в с. Красная Поляна	2021-2030г.
10	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø200 в с. Большой Серезж	2021-2030г.
11	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø100 в д. Ярлыково	2021-2030г.
12	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø100 в д. Владимировка	2021-2030г.

Для обеспечения очистки сточных вод схемой предлагается строительство блочно-модульной установки, предназначенной для глубокой очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод с обеспечением качественных характеристик, соответствующих нормативам на сброс в водоемы рыбохозяйственной категории водопользования.

В установках блочно-модульной установки предусматриваются продленная аэрация за счет большего объема биомассы (до 25 г/л).

В технологию включены сооружения глубокой очистки и удаления азота (нитри-денитрификация) и фосфора. Оборудование установки размещается в утепленном контейнере с помещением для оператора, в котором располагаются

пульт управления, регулирующая арматура, электрическое оборудование, воздуходувки, насосы. Работа установок полностью автоматизирована.

В состав блочно-модульной установки входят:

- отстойник-уплотнитель;
- биотенк с зонами нитри-денитрификации;
- вторичный отстойник;
- фильтр с плавающей загрузкой;
- ультрафиолетовый стерилизатор;
- компрессор;
- сжатый воздух;
- избыточный ил на утилизацию.

Состав, строение и общий план блочных очистных сооружений приведены на рисунках 4.1-4.3 соответственно.

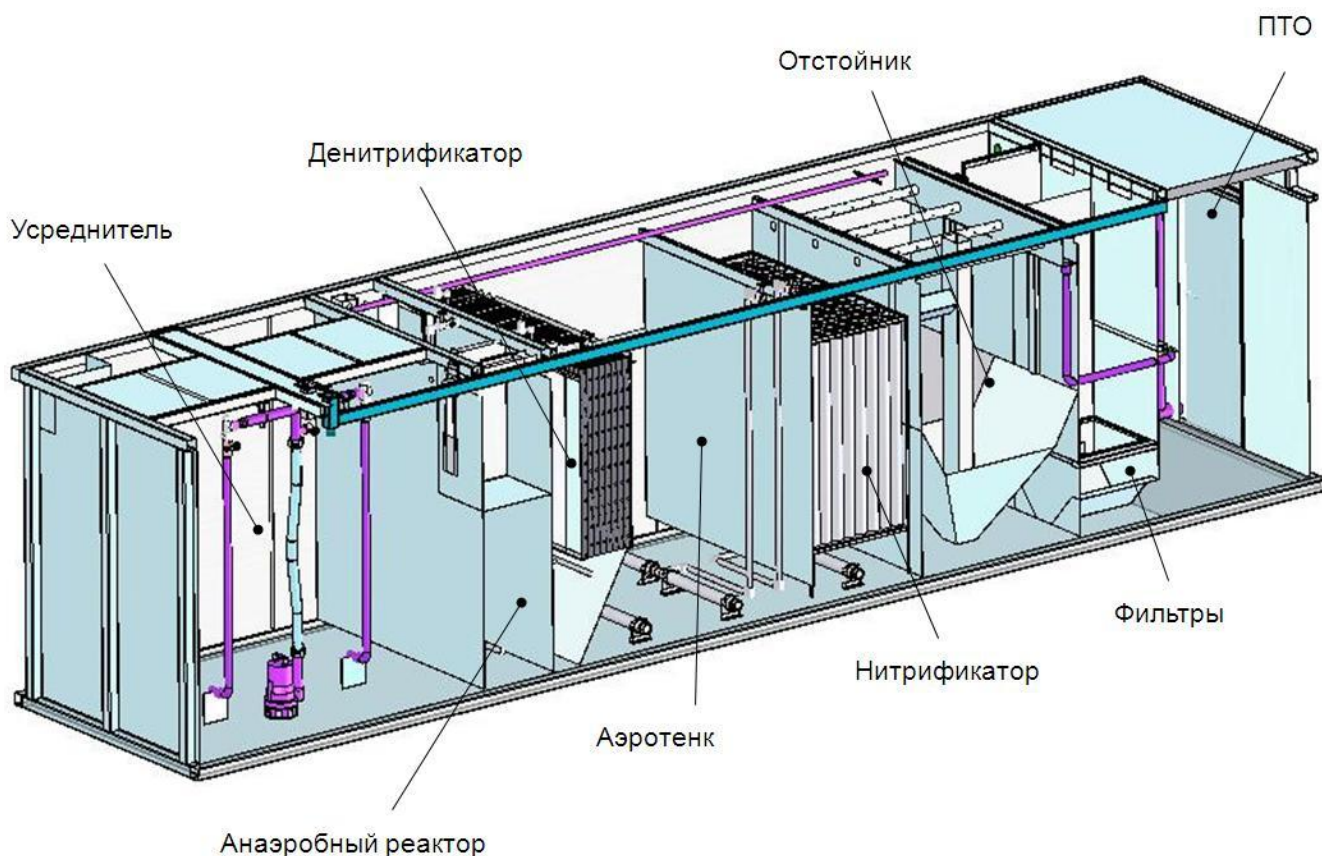


Рисунок 4.1 – Состав блока очистных сооружений

Элементы очистной установки, изготавливаются в заводских условиях в виде отдельных модулей со своей необходимой технологической обвязкой, доставляются автотранспортом на место и монтируются на бетонных плитах.

Предлагаемые блочно-модульные установки гарантируют надежность и высокое качество очистки сточных вод до показаний требований нормативной документации, позволяя сброс очищенных сточных вод в водоемы рыбохозяйственного значения.

Основным положительным эффектом модульных очистных сооружений является сокращение сроков строительства и уменьшения вероятности нарушений строительного процесса при возведении очистных сооружений, которые впоследствии могут привести к выходу сооружений из строя и дорогостоящему ремонту.



Рисунок 4.2 – Строение блочных очистных сооружений

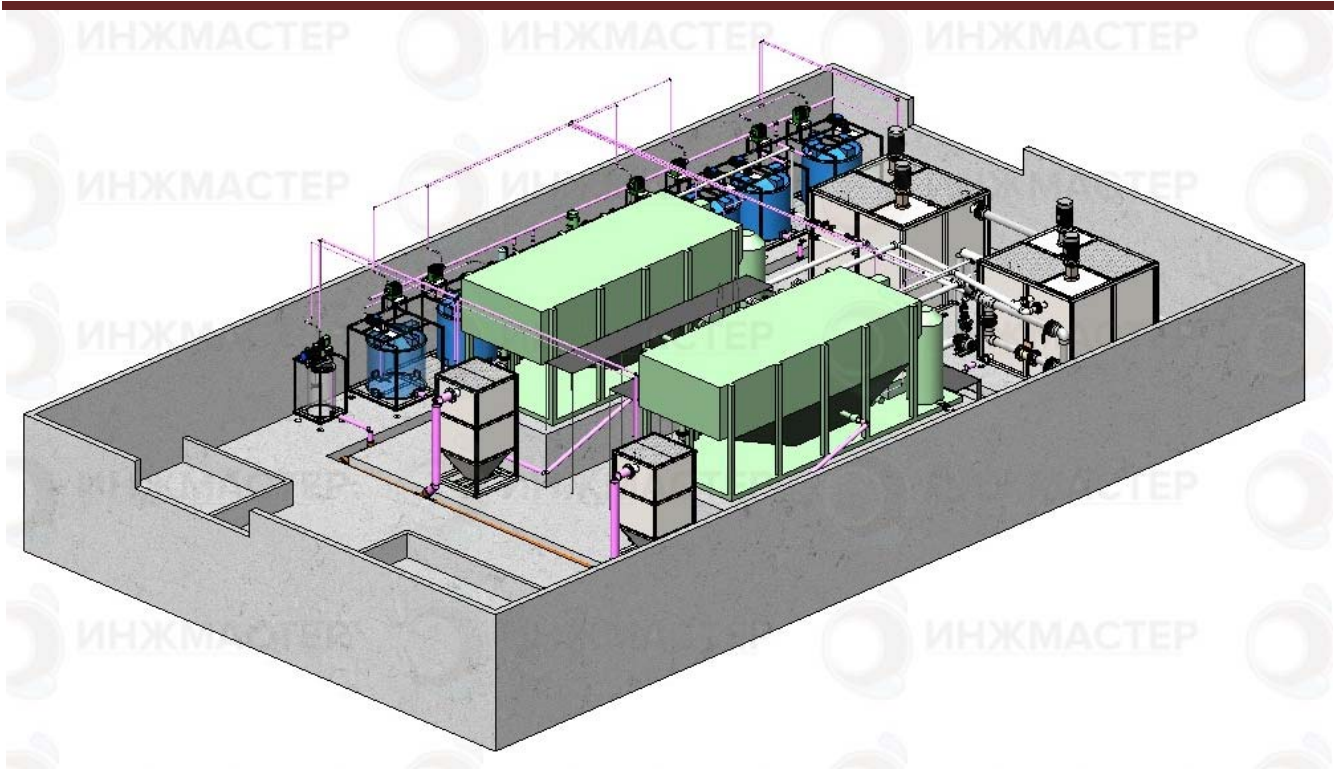


Рисунок 4.3 – Общий план блочных очистных сооружений

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Строительство очистных сооружений позволит обеспечить очистку сточных вод и снизить негативное влияние сбросов сточных вод на окружающую среду.

Строительство новых сетей позволит обеспечить население Краснополянского сельсовета централизованным водоотведением.

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

В настоящее время отсутствуют разработанные и утвержденные проекты строительства или реконструкции в сфере водоотведения. Объекты, предложенные схемой, к строительству или реконструкции указаны в п.4.1-4.2.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоотведения следует учесть при проектировании канализационных

очистных сооружений, канализационных насосных станций и сетей водоотведения (при необходимости их строительства).

Основными объектами автоматического контроля и регулирования являются:

- приемная камера, где контролируется уровень сточных вод, измеряется и сигнализируется температура сточных вод;
- аэротенк (биотенк), где измеряется и сигнализируется давление в воздухопроводе, происходит управление процессом подачи возвратного активного ила и воздуха по расходу сточных вод, поступающих в аэротенк;
- метантенк, где измеряется и сигнализируется давление газа и происходит регулирование температурой сбраживаемого осадка с помощью подачи острого пара, управление процессом отвода газа в газгольдер, осадка в фильтр-пресс;
- решетки, где происходит управление процессом очистки по разности давлений до и после нее;
- песколовки, где происходит управление процессом удаления осадка из пескового приемка по уровню песка;
- первичные отстойники, где происходит управление процессом удаления сырого осадка по уровню осадка;
- вторичный отстойник, где происходит управление процессом удаления избыточного активного ила по уровню ила;
- отстойник-уплотнитель, где происходит управление процессом выгрузки уплотненного ила по времени уплотнения;
- контактный резервуар, где происходит управление процессом хлорирования воды по расходу сточных вод после вторичных отстойников;
- фильтр-пресс, где происходит управление процессом выгрузки осадка и подачи иловой воды по уровню осадка.

В блочно-модульной установке установлена вся необходимая для автономной работы автомата контроля и регулирования.

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

Самотечные трубопроводы предполагается прокладывать из пластиковых труб, напорные трубопроводы – из стальных.

Размещение блочно-модульной станции для очистки сточных вод предусмотрено вдали от жилых и общественных зданий, рядом с автомобильной дорогой.

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

Санитарно-защитные зоны объектов централизованной системы водоотведения следует устанавливать учитывая принципы санитарно-защитных зон, приведенные ниже.

Охранная зона канализационных коллекторов – это территории, прилегающие к пролегающим в земле сетям, на расстоянии 5 м в обе стороны от трубопроводов. В охранной зоне канализационных коллекторов должно быть гарантировано отсутствие строений и водных объектов, что позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты.

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций должны быть организованы согласно с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и приведены в таблице 4.2.

Санитарно-защитные зоны от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м. Кроме того, устанавливаются санитарно-защитные зоны от сливных станций в размере 300 м.

Таблица 4.2 – Зоны санитарной защиты канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние при расчетной производительности очистных сооружений тыс.м ³ /сутки, м			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5 до 50	более 50 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля	200	300	500	1 000
а) фильтрации	150	200	400	1 000
б) орошения				
Биологические пруды	200	200	300	300

Санитарно-защитная зона предполагаемой к строительству блочно-модульной станции составляет 150м.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Площадку под строительство блочно-модульной станции для очистки сточных вод рекомендуется разместить на окраине Краснополянского сельсовета.

Точное определение границ зон размещения объектов централизованной системы водоотведения уточняется в ходе проектных работ.

4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения отсутствует. Перераспределение потоков сточных вод между технологическими зонами не представляется возможным.

4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Схемой предполагается строительство сетей водоотведения.

4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Сокращение сброса очищенных сточных вод может быть обеспечено за счет организации возврата их на технические нужды очистных сооружений. Схему возврата следует учесть при проведении проектных работ.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Технологический процесс очистки сточных вод является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека. Строительство очистных сооружений должно быть произведено в приоритетном порядке – в первую очередь, так как есть угроза ухудшения экологической и эпидемиологической обстановки.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты предлагается строительство очистных сооружений канализации, проектирование и строительство водоотводящих сетей, канализационных насосных станций.

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

Комплексная утилизация осадков сточных вод создает возможности для превращения отходов в полезное сырье, применение которого возможно в различных сфера производства. На рисунке 5.1 приведена классификация основных возможных направлений в утилизации осадков сточных вод.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, таким, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

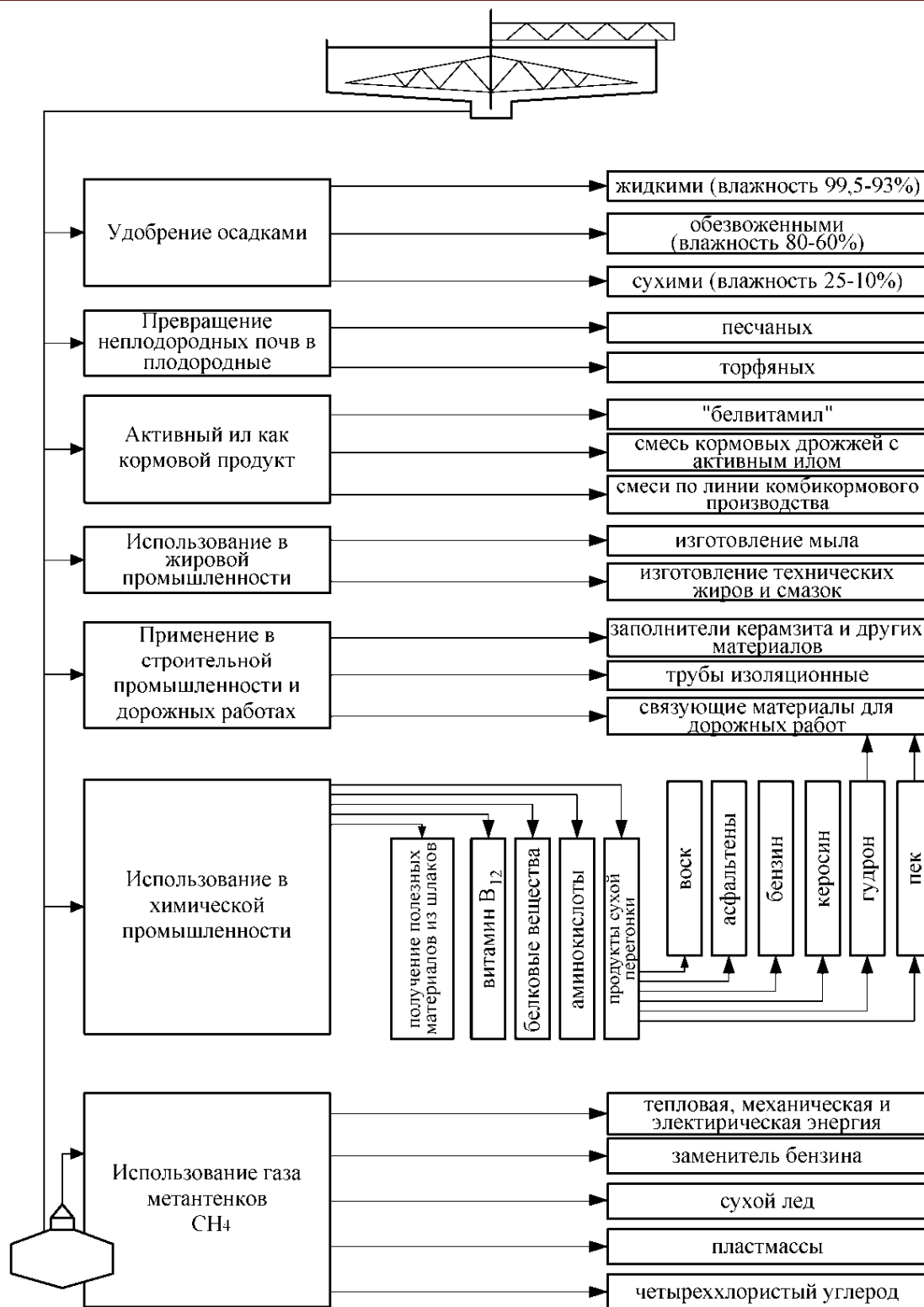


Рисунок 5.1 – Схема утилизации осадков сточных вод

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

Величина инвестиций в строительство и техническое перевооружение для предприятий, осуществляющих регулируемые виды деятельности, определяется Федеральной службой по тарифам РФ, либо соответствующей региональной службой и включается в цену производимой продукции, как инвестиционная составляющая в тарифе. По отраслевым методикам расчета себестоимости в водоотведении инвестиционная составляющая рассчитывается как часть прибыли и выделяется отдельной строкой, отдельно от общей прибыли.

Однако в связи с отсутствием долгосрочной инвестиционной программы по развитию водопроводно-канализационного хозяйства, а также высокой долей неопределенности относительно предельно допустимых индексов роста тарифа на услуги ЖКХ, включение в схемы водоснабжения и водоотведения конкретных объемов инвестиций по соответствующим периодам, нецелесообразно.

Профильному региональному ведомству, отвечающему за установление тарифа, рекомендуется учитывать максимально возможный объем инвестиционной составляющей, учитывая высокую степень износа основных фондов.

Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы.

В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов.

Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

Показателями производственной эффективности в рамках данного проекта являются снижение объемов потерь; экономия материальных и трудовых ресурсов; энергосбережение; усовершенствование технологии; внедрение средств механизации и автоматизации производства; совершенствование способов организации труда, производства и управления; улучшение качества предоставляемых услуг; снижение химической опасности; внедрение современных технологий.

Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, указанных в п.4.1, производится на основании объемов капиталовложений в строительство объектов аналогов и приведена в таблице 6.1.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

Таблица 6.1 – Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения

№ п/п	Наименование работ	Стоимость тыс. руб. на 2021 г.	Срок реализации	Предполагаемый источник финансирования	Достигаемый эффект	Примечание
1	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Красная Поляна, производительностью 300,0 м ³ /сут.	10000,00	2021- 2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
2	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Большой Серезж, производительностью 100,0 м ³ /сут	5000,00	2021- 2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
3	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Ярлыково, производительностью 25,0 м ³ /сут.	2200,00	2021- 2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
4	Разработка ПСД канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Владимировка, производительностью 20,0 м ³ /сут.	2000,00	2021- 2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

5	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Красная Поляна, производительностью 300,0 м ³ /сут.	10000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
6	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в с. Большой Серж, производительностью 100,0 м ³ /сут	80000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
7	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Ярлыково производительностью 25,0 м ³ /сут	50000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
8	Строительство канализационных очистных сооружений и сливной станции в д. Владимировка, производительностью 20,0 м ³ /сут	40000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
9	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø400 в с. Красная Поляна	6000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2030 ГОДА**

10	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø200 в с. Большой Сереж	6000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
11	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø100 в д. Ярлыково	6000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
12	Строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод DN/OD 160 труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой «РОСТР» (ТУ 2248-001-83855058-2009 по ГОСТ Р 54475-2011) Ø100 в д. Владимировка	6000,00	2021-2030гг.	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоснабжения, обеспечение качества питьевой воды	Новое строительство
	ИТОГО:	313200,00				

РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показатели надежности и бесперебойности водоотведения после строительных работ и обеспечения водоотведением всех потребителей должны обеспечивать продолжительность перерыва водоотведения не более 8 часов (суммарно) в течение одного месяца и 4 часа одновременно (в том числе при аварии).

Таблица 7.1 – Целевые показатели качества очистки сточных вод

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод, в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока	%	н/д	н/д	н/д	н/д	100	100	100	100	100	100	100
доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы	%	н/д	н/д	н/д	н/д	100	100	100	100	100	100	100

7.2 Показатели качества обслуживания абонентов

Качество обслуживания абонентов, после строительных работ и обеспечения водоотведением всех потребителей, можно охарактеризовать как высокое, при соблюдении следующих требований:

- Эксплуатирующие организации своевременно отвечают на запросы абонентов по вопросам устранения аварий;
- Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии» составляет 10 минут.

Таблица 7.2 – Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
аварийность централизованных систем водоотведения	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
продолжительность перерывов водоотведения	час.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

7.3 Показатели качества очистки воды

Проектируемые очистные сооружения должны гарантировать обеспечение качества очищенных сточных вод, удовлетворяющих нормативным требованиям. Необходимо производить отбор проб и лабораторные исследования сбрасываемых сточных вод.

Таблица 7.3 – Показатели качества обслуживания абонентов

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	мин.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке устанавливается в отношении:

- уровня потерь сточных вод при транспортировке;
- доли абонентов, осуществляющих расчеты за отведение сточных вод по приборам учета.

Целевой показатель потерь определяется исходя из данных регулируемой организации о сборе сточных вод по приборам учета, и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Оценка данных показателей возможна после строительных работ и обеспечения централизованным водоотведением всех потребителей и эксплуатации данных систем.

Таблица 7.4 – Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
уровень потерь сточных вод при транспортировке	%	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2
доля абонентов, осуществляющих расчеты за водоотведение по приборам учета	%	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционных программ и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоотведения.

Значение увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям составит 100%. Оценка данных показателей возможна после строительных работ и обеспечения централизованным водоотведением всех потребителей и эксплуатации данных систем.

Таблица 7.5 – Показатели соотношения цены и эффективности реализации мероприятий инвестиционной программы

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
увеличение доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

7.6 Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Информация о показателях, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

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

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом:

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 10.12.2015г. № 931.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный

управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В государственной стратегии Российской Федерации четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем водоснабжения и водоотведения. В поселениях с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного водоснабжения от крупных водозаборов и системы централизованного водоотведения для крупных очистных сооружений канализации. При сравнительной оценке водообеспечивающей и водоотводящей безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные источники, такие как центральные водозаборные сооружения, могут обеспечивать водой должного качества и в необходимом объеме всех потребителей без снижения показателей качества;

- крупные источники, такие как центральные очистные сооружения канализации, могут обеспечивать очистку стоков до необходимых показателей для сброса в водный объект без оказания вредного воздействия на окружающую среду;

- степень надежности работы центральных водозаборных сооружений и станций очистки сточных вод обеспечивается 100% резервированием и возможностью увеличения производительности за счет наличия резервных мощностей;

- малые автономные источники воды (водозаборные скважины, колонки, колодцы), работают в условиях, когда вода имеет показатели пригодные для хозяйственно-питьевых нужд, при изменении качественных характеристик подаваемой воды, на малых источниках нет возможности контроля качества подаваемой воды, что уменьшает надежность водоснабжения и создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей;

- малые автономные накопители сточных вод (септики) обеспечивают необходимые функции по накоплению сточной жидкости, но вследствие отсутствия контроля за состоянием конструкций в течение времени теряют

герметичность, и оказывают негативное влияние водоносные горизонты и окружающую среду.

В ходе разработки схемы водоснабжения и водоотведения Краснополянского сельсовета был выполнен расчет перспективных балансов водоснабжения и водоотведения в зоне действия проектируемых водозабора и очистных сооружений канализации.

Развитие водоснабжения и водоотведения в Краснополянском сельсовете до 2030 года предполагается базировать на:

- строительстве новых водозаборных сооружений;
- строительство очистных сооружений канализации;
- строительство сливной станции;
- строительство трубопровода выпуска очищенных сточных вод.

При проведении мероприятий по восстановлению полноценной работы систем водоснабжения и водоотведения, можно получить следующие результаты:

1. Технологические результаты

- обеспечение устойчивости системы коммунальной инфраструктуры поселения;
- создание надежной коммунальной инфраструктуры поселения, имеющей необходимые резервы для перспективного развития;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- снижение потерь коммунальных ресурсов:

2. Социальные результаты:

- рациональное использование природных ресурсов;
- повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.

3. Экономические результаты:

- плановое развитие коммунальной инфраструктуры в соответствии с документами территориального планирования развития поселения;
- повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса поселения.

Разработанная схема водоснабжения и водоотведения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.