

Утверждено:
Постановлением администрации
муниципального образования
Красноярское сельское поселение
Нолинского района Кировской области
от « 23 » августа 2024г. № 18/67

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
НОЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
до 2034 год

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	5
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	12
3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	12
3.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения	13
3.3. 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	13
3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	14
3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 14	
3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	18
3.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается, как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	21
3.4.4. 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	22
Карта-схема 2	24
3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования Красноярское сельское поселение, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	25
3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	25
3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	25
3.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	26
4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	27
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	27

4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.....	29
5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	31
5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	31
5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)	31
5.3. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	32
5.4. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	34
5.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	34
5.6. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования Красноярское сельское поселение на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспектив развития и изменения состава, и структуры застройки.....	35
5.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	35
5.8. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	36
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	37
6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	37
7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	39
8. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	40
9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43
10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	46
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	47
1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	48
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.....	48
1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	48
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения.....	48
1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	48
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.....	49

1.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	49
1.7. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	49
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.	49
2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	50
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД.....	51
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	52
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	54
6. ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОТВЕДЕНИЯ.....	55
7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ».....	56
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	57

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**муниципального образования Красноярское сельское поселение
Нолинского муниципального района Кировской области**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения;

«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;

«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, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения;

«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 холодной воды (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды 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 холодного водоснабжения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы холодного водоснабжения, непосредственно используемое для холодного водоснабжения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения (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, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения;

«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;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«транспортировка воды» - перемещение воды, осуществляемое с использованием водопроводных сетей;

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью разработки Схемы водоснабжения является:

- обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

Основные задачи разработки Схемы водоснабжения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация систем водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Нолинского муниципального района Кировской области, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение Нолинского муниципального района Кировской области разработана в соответствии со следующими документами:

Документы территориального планирования, включающие в себя:

1. Генеральный план муниципального образования Красноярское сельское поселение Нолинского муниципального района Кировской области.
2. Нормативы градостроительного проектирования:
 - Местные нормативы градостроительного проектирования муниципального образования Красноярское сельское поселение.
3. Инвестиционные программы комплексного развития.
4. Иные документы и материалы, подлежащие к учету:
5. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
 - Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018);
 - СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
 - СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
 - Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;

- Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоснабжения определяет основные направления развития централизованных систем водоснабжения населенных пунктов муниципального образования (далее – МО) Красноярское сельское поселение, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

Ключевые демографические показатели в области численности населения муниципального образования Красноярское сельское поселение представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Показатели численности населения по итогам Всероссийской переписи 2020 года (по состоянию на 1 октября 2021 г.) и на расчетный срок его реализации (2034 г.)

Наименование	Численность постоянного населения на 01.10.2021 г.	Расчетный срок (2034 г.)
Муниципальное образование Красноярское сельское поселение	1039	1100

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств федерального, областного, местного бюджетов и внебюджетных источников.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В соответствии с Уставом официальное наименование поселения – его название, установленное в соответствии с областным законом от 07.12.2004 г. № 284-ЗО «Об установлении границ муниципальных образований Кировской области и наделении их статусом муниципального района, городского округа, городского поселения, сельского поселения» – Муниципальное образование Красноярское сельское поселение Нолинского муниципального района Кировской области.

Красноярское сельское поселение находится на юге центральной части Кировской области, в зоне хвойно-широколиственных лесов, в пределах Волго-Вятской низменности, на левом берегу реки Вои, к западу от автодороги 33Р-002, на расстоянии приблизительно 1 километра (по прямой) к юго-востоку от города Нолинска, административного центра района. Абсолютная высота — 97 метров над уровнем моря.

Территория Красноярского сельского поселения составляет 11129 га, в том числе: площадь лесных земель составляет 5128 га (46% общей площади), в т.ч. земли государственного лесного фонда - 3402 га, в сельском хозяйстве занято 5030 га земли. Общая площадь жилищного фонда Красноярского сельского поселения по данным Генерального плана Красноярского сельского поселения составляет 23,10 тыс. м², из них жилой фонд поселка Красный Яр и д. Чащино - 19,87 тыс.м². Жилой фонд Красноярского сельского поселения составляет 10,5 тыс.м². Серьезную проблему представляет ветхий жилой фонд. В поселении более 0,8 тыс.м² жилья относятся к категории ветхого и аварийного жилого фонда. В настоящее время жилищное строительство ведется только частным порядком на свободных землях на территории д. Чащино Красноярского сельского поселения.

Административный центр сельского поселения - п. Красный Яр расположен в 3 км от города Нолинск Нолинского района Кировской области, в 138 км от города Кирова Кировской области.

Местное население Красноярского сельского поселения по итогам Всероссийской переписи населения 2020 года (по состоянию на 1 октября 2021 г.) составляет 1039 чел.

В состав поселения входят 6 населенных пунктов:

- 1) поселок Красный Яр;
- 2) деревня Чащино;
- 3) деревня Сомовщина;
- 4) деревня Боровляна;
- 5) деревня Малыши;
- 6) починок Никольский

Климат (Dfb) в Красноярском сельском поселении влажный континентальный с теплым летом. Наивысшая температура, замечается в июле до 33,1°С, а порог минимальной температуры до -31,9°С в декабре. Месяц с самыми высокими температурами - это июль со среднеарифметической температурой 22,6 °С. Наихолоднейший месяц — январь, типичное среднесуточное температурное значение -12,4 °С. Средняя температура воздуха в Красноярском сельском поселении, принимая во внимание наблюдения, оценивается 6.6°С. На протяжении года: ясные дни - 55, снегопадные дни - 89, дождливых дней - 139, пасмурных дней - 83. Максимальная глубина промерзания грунтов под оголенной поверхностью составляет 1,35 м.

Красноярское сельское поселение находится в границах Нолинского района Кировской области. Территориально граничит с поселениями: Нолинское, Рябиновское, Медведское, Перевозское.

Границы Красноярского сельского поселения Нолинского района Кировской области обозначены на представленной ниже карте-схеме 1.



Карта-схема 1 - границы Красноярского сельского поселения

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

В настоящее время приоритетным источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение являются подземные воды.

В Красноярском сельском поселении единого водозабора не организовано. В каждом населенном пункте свои источники водоснабжения. Системы водоснабжения в Красноярском сельском поселении тупиковые, объединенные для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода из артезианских скважин, под напором погружных насосов, подается в водонапорные башни и одновременно в магистральные и распределительные водопроводные сети.

Неохваченных централизованной системой водоснабжения территорий – 4 населенных пункта. На данный момент централизованное водоснабжение осуществляется в поселке Красный Яр, деревня Чащино.

Источник водоснабжения п. Красный Яр

Водоснабжение п. Красный Яр осуществляется из одной артезианской скважины с водонапорной башней.

Источник водоснабжения д. Чащино

Водоснабжение д. Чащино осуществляется из одной артезианской скважины с установленным частотным преобразователем.

Часть территории д. Чащино подпитывается водой с поверхностного источника - каптажа одного нисходящего родника.

Остальные населенные пункты снабжаются водой от шахтных колодцев, родников и собственных скважин в личных хозяйствах.

На территории муниципального образования действуют 2 системы централизованного водоснабжения в п. Красный Яр и д. Чащино. Эксплуатирующая организация: Администрация муниципального образования Красноярского сельского поселения нолинского района Кировской области.

Вода от артезианских скважин и с каптажа родников по стальным, чугунным, местами полиэтиленовым трубопроводам общей протяженностью 7258 м, поступает в сеть для дальнейшей передачи воды потребителям.

Эксплуатацию систем водоснабжения в Красноярском сельском поселении осуществляет Администрация муниципального образования Красноярского сельского поселения нолинского района Кировской области, а также осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения.

В таблице 3.1 представлены эксплуатационные зоны Красноярского сельского поселения.

Таблица 3.1

Эксплуатирующая организация	Зоны эксплуатационной ответственности (населенные пункты)	Количество абонентов
Администрация муниципального образования Красноярского сельского поселения нолинского района Кировской области	п. Красный Яр	179
Администрация муниципального образования Красноярского сельского поселения нолинского района Кировской области	д. Чащино	148
Итого:	-	327

3.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованными системами водоснабжения не обеспечены следующие территории Красноярского сельского поселения:

- деревня Боровляна,
- деревня Малыши,
- деревня Сомовщина,
- починок Никольский.

В данных населенных пунктах источниками водоснабжения являются родники и шахтные колодцы. Водоснабжение происходит нецентрализованно (самовывозом) от неорганизованных источников водоснабжения. В некоторых домохозяйствах, расположенных на частных земельных участках, водоснабжение организовано от собственных скважин.

Строительство централизованных систем водоснабжения на вышеперечисленных территориях нецелесообразно из-за малой численности проживающего населения.

3.3. 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

В настоящее время муниципальное образование имеет 2 технологические зоны централизованного холодного водоснабжения:

- пос. Красный Яр;
- д. Чащино.

Каждая из технологических зон системы централизованного водоснабжения включает в себя сооружения подъема и хранения воды, магистральные трубопроводы, разводящую водопроводную сеть и уличные водозаборные колонки.

Нецентрализованное водоснабжение существует в населенных пунктах, указанных в п. 3.2. настоящей схемы.

На территории Красноярского сельского поселения горячего водоснабжения не имеется.

3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование объектов централизованных систем водоснабжения в соответствии с Требованиями к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденными приказом Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437/пр, администрацией Красноярского сельского поселения, непосредственно осуществляющей эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения, на территориях централизованной системы водоснабжения, не проводилось.

Ниже в пунктах 3.4.1. - 3.5. разработчиком схемы водоснабжения на основании проведенного обследования территорий централизованного водоснабжения (с разрешения Главы Красноярского сельского поселения) и материалов (исходных данных), предоставленных администрацией Красноярского сельского поселения, приведено описание и характеристики объектов централизованных систем водоснабжения, расположенных на территории Красноярского сельского поселения.

3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источники централизованного питьевого водоснабжения:

1. Артезианская скважина с паспортным № 1 с общим объемом водопотребления 133,08 куб.м./сут. Предназначена для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения населения п. Красный Яр. Скважина глубиной 59,5 м, пробурена в 1955 году, имеет двухколонную конструкцию: обсадная колонна диаметром 219 мм установлена до глубины 45,5 м с цементацией затрубного пространства; фильтровая колонна диаметром 168 мм - на всю глубину скважины, рабочая часть фильтра - в интервале залегания водовмещающих пород (46,5-53,5 м). Скважина находится в кирпичном павильоне с бетонным полом. На устье скважины установлен герметизатор и имеется кран для отбора проб воды, а также водомерный счетчик и пьезометр. Скважина работает в автоматическом режиме. Территория ЗСО 1 пояса имеет ограждение с размерами по периметру 60х60х60х60 м. Территория озеленена, выполнена асфальтированная дорожка, на расстоянии 15 м от павильона скважины находится водонапорная башня.

Данная скважина оборудована под эксплуатацию подземных вод нижнеказанской карбонатно – терригенной свиты (P₂kzi). Водовмещающие породы представлены трещиноватыми и кавернозными серыми известняками, мелкозернистыми песчаниками, алевролитами и трещиноватыми глинами. Мощность водовмещающих пород составляет от 8-10 до 17-39,1 м. Воды напорные, величина напора составляет от 5,5-12,1 до 25-28 м. Воды пресные, с минерализацией 0,43-0,45 г/л, общей жесткостью – 0,62-7,0 мг-экв/л (жесткие), с водородным показателем – 7,7-7,96 рН. Пополнение запасов подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода свиты на дневную поверхность, а также за счет перетока из вышележащего аллювиального водоносного горизонта. Разгрузка комплекса происходит в долину реки Воя.

2. Артезианская скважина с паспортным № 3848 с общим объемом водопотребления 103,27 куб.м./сут. Предназначена для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения населения верхней части деревни Чащино Нолинского района Кировской области. Скважина глубиной 38 м

пробурена в 1973 году, имеет двухколонную конструкцию: обсадная колонна диаметром 377 мм установлена до глубины 7 м с цементацией затрубного пространства; фильтровая колонна диаметром 279 мм — на всю глубину скважины, рабочая часть фильтра - в интервале залегания водовмещающих пород (26-36 м). Скважина находится в кессоне, выполненным из трех бетонных колец глубиной 1,5 м. Кессон сверху оборудован металлическим люком с замком, пол - песчаная отсыпка. На устье скважины установлен герметизатор, в оборудовании скважины отсутствуют кран для отбора проб воды, водомерный счетчик и пьезометр установлены. Скважина работает в автоматическом режиме. Располагается на пустыре на расстоянии 300 м от дороги. Территория ЗСО 1 пояса не имеет ограждения, возможность ограждения радиусом 30 м имеется. Территория озеленена. Водонапорная башня находится рядом.

Данная скважина оборудована под эксплуатацию подземных вод нижнеказанской карбонатно – терригенной свиты (P₂kzi). Водовмещающие породы представлены трещиноватыми и кавернозными серыми известняками, мелкозернистыми песчаниками, алевролитами и трещиноватыми глинами. Мощность водовмещающих пород составляет от 8-10 до 17-39,1 м. Воды напорные, величина напора составляет от 5,5-12,1 до 25-28 м. Воды пресные, с минерализацией 295-377 мг/л, общей жесткостью – 5,8-6,65 мг-экв/л (жесткие), с водородным показателем – 7,78-7,95 рН. Пополнение запасов подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода свиты на дневную поверхность, а также за счет перетока из вышележащего аллювиального водоносного горизонта. Разгрузка комплекса происходит в долину реки Воя.

3. Родник, расположенный по адресу: Кировская область, Нолинский р-н, д. Чащино, ул. Центральная, 10, используется для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения населения деревни Чащино Красноярского сельского поселения.

Документов (паспорт месторождения родника, схема родника, оценка запаса воды, проект зон санитарной охраны на родниковом водозаборе, Баланс водопотребления и др.) в администрации Красноярского сельского поселения не имеется, что в свою очередь, не дает возможности определить характеристики родникового водозабора.

При осмотре родника конструктив водозаборного узла выглядит следующим образом:

Родниковый водозабор – сосредоточенный выход подземной воды на земную поверхность с одного ключа. По времени действия родник постоянный, по выходу на поверхность – нисходящий. Родник оборудован подземной приемной камерой – сруб из дерева 2 * 2 м. Камера возвышается над поверхностью земли на 0,8 м. Дно приемной камеры выполнено путем устройства «замка» из мятой, утрамбованной глины. Горловина камеры (люк) закрыта крышкой. В приемную камеру опущен погруженной насос марки ЭЦВ 6-10-80. Над приемной камерой обустроена будка из подручных средств.

Захват воды из нисходящего родника осуществляется через отверстие в стене приемной камеры через водозаборную, переливную трубу. Вода напором транспортируется через водопроводную полиэтиленовую трубу диаметром 63 мм в два параллельно стоящих резервуара по 100 м³, которые установлены на расстоянии 300-400 м. от родникового водозабора. Далее вода подается напором в централизованную сеть водоснабжения деревни Чащино. Родниковый водозабор обеспечивает водой население нижней части деревни Чащино

При обследовании родникового забора установлено:

- труба опорожнения в приемной камере отсутствует;
- надземный павильон отсутствует;
- вентиляционная труба на будке отсутствует;

- территория вокруг родника не ограждена.

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование водозаборного узла и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, м ³ /сут	Состав сооружений и оборудования, установленного на водозаборе	Наличие прибора учета забора воды	Ограждения санитарной охраны водозабора
Артезианская скважина № 1 - пос. Красный Яр, ул. Свободы, 21	59,5	1955	133,08	Водонапорная башня, павильон, погружной насос.	Отсутствует	Имеется
Артезианская скважина № 3848 - д. Чашино, ул. Мелиораторов	38,0	1973	103,27	Водонапорная башня, погружной насос.	Отсутствует	Отсутствует
Каптаж родников - д. Чашино, ул. Центральная, 10	Данные отсутствуют			Два резервуара общим объемом 200 м ³ , погружной насос.	Имеется	Отсутствует

На водозаборных источниках используются разные марки насосов различной производительности.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

№ скважины	Марка насоса	Основные технические характеристики		Мощность, кВт	Время работы, ч/год	Год установки	Износ, %
		Производительность, м ³ /ч	Напор, м				
Артезианская скважина № 1 - пос. Красный Яр, ул. Свободы, 21	Vodotok БЦПЭ-85-0,5-135М-Ч 9	4,8	157	2040	8760	2024	100
Артезианская скважина № 3848 - д. Чашино, ул. Мелиораторов	UNIPUMP ЭСО-7	6,0	149	2200	8760	2022	100
Каптаж родников - д. Чашино, ул. Центральная, 10	ЭЦВ 6-10-80	10,0	80	4 кВт/час	8760	2021	100

Санитарные зоны охраны водоисточников (ЗСО)

При обследовании зон санитарной охраны источников централизованного водоснабжения установлено, зоны санитарной охраны (ЗСО) организованы не на всех водозаборных источниках.

Санитарная зона 1 пояса ЗСО организована на скважине № 1 в п. Красный Яр, ул. Свободы, 21. На остальных водоисточниках ограждения отсутствуют.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Рекомендуется провести обследование состояния источников питьевого водоснабжения и произвести обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого

водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов.

Водонапорные башни:

Для создания запаса и напора воды построены водонапорные башни по следующим адресам:

1. Поселок Красный Яр, ул. Свободы, 19 – кирпичная водонапорная башня расположена на 15 м. от скважины № 1. В 2017 г. выполнен ремонт: установлены пластиковые окна взамен старых деревянных, полностью отремонтирована крыша. В башне установлен резервуар на 100 м³.

2. Деревня Чащино, ул. Мелиораторов – железная водонапорная башня расположена рядом со скважиной № 3848. Водонапорная башня в результате пагубного воздействия влаги, находящейся внутри ёмкости, течёт из-за развития коррозии металла труб и резервуара, что в свою очередь привело к разрушению бака водонапорной башни. Башню следует реконструировать.

Наземные павильоны:

Наземный павильон установлен на скважине № 1 п. Красный Яр, ул. Свободы, 21.

Сооружение – кирпичное с бетонным полом, установлена тяжелая массивная дверь, от проникновения посторонних лиц заперто на замок.

На остальных водоисточниках надземные павильоны отсутствуют, их необходимо построить.

Резервуары-накопители:

2 емкости по 100 м³ расположены примерно в 300-400 метрах от родникового водозабора, находящегося в д. Чащино, ул. Центральная, 10. Стены резервуаров выполнены из камня на цементном растворе. Резервуары не дезинфицируются и не промываются.

Рекомендовано разработать мероприятия по дезинфекции и промывке резервуаров на каптаже.

Пожарные водоёмы.

Расположены в п. Красный Яр на ул. Труда, 13, ул. Базовая, 1, ул. Свободы, 25, ул. Свободы, 26; д. Чащино, ул. Центральная, 25 а.

В 2023 г. начался ремонт пожарных водоемов, и по настоящее время идет текущий ремонт.

Уличные водозаборные колонки

Насчитано всего 4 колонки, в том числе 3 колонки находятся в пос. Красный Яр на ул. Труда, около дома № 6, ул. Речная, ул. Свободы, около дома № 7; 1 колонка - в д. Чащино на ул. по ул. Первомайская около дома № 12.

Колонки часто ломаются, требуют ремонта.

Водопроводные колодцы

Количество насчитанных водопроводных колодцев, расположенных на территории п. Красный Яр, составляет 26 единиц. В д. Чащино – 21 единица. Более точного перечня колодцев, числящихся на балансе администрации Красноярского сельского поселения, не представлено.

Все колодцы выполнены в кирпичном исполнении, своды осыпались, в некоторых нарушена герметичность стенок от попадания грунтовых вод, из-за этого ржавеет запорная арматура.

Требуется реконструкция колодцев с установкой более современной запорной арматуры.

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

На территории муниципального образования сооружения очистки и подготовки воды на источниках питьевого водоснабжения не предусмотрены.

Тем не менее, контроль качества и безопасности питьевой воды администрацией поселения ведется в соответствии с утвержденной рабочей программой производственного контроля качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения администрации муниципального образования Красноярское сельское поселение Нолинского района Кировской области на 2023 – 2027 г.г.

Рекомендуемый календарный график отбора проб воды разработан в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Отборы проб питьевой воды по санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям осуществляет на договорной основе аккредитованная организация ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области», находящаяся в г. Киров Кировская области на ул. Свободы, д. 64 А.

Анализ предоставленных протоколов показал следующее:

1. Водозабор на скважине № 1, п. Красный Яр, ул. Свободы, д. 21

Таблица 3.4

№п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результат исследования ± погрешность измерения	Норматив
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:				
1	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	370,0 ± 33,3	не более 1000
2	Фториды	мг/дм ³	0,20 ± 0,03	не более 1,5
3	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1
4	Молибден	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,07
5	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,01
6	Медь	мг/дм ³	менее 0,02	не более 1,0
7	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	329,4 ± 39,5	Не нормируется
8	Кальций	мг/дм ³	78,7 ± 8,6	Не нормируется
9	Железо / (суммарно)	мг/дм ³	0,09 ± 0,02	не более 0,3
10	Сульфаты	мг/дм ³	68,6 ± 6,9	не более 500
11	Хлориды	мг/дм ³	менее 10,0	не более 350

12	Жесткость общая	оЖ	7,0 ± 0,98	не более 7
13	Нитриты (по N02)	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3
14	Нитраты (по N03)	мг/дм ³	0,8 ± 0,2	не более 45
15	Аммиак и аммоний-ион	мг/дм ³	менее 0,10	не более 2
16	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	0,40 ± 0,08	не более 5
17	рН	единицы рН	7,6 ± 0,2	от 6 до 9
18	Мутность / (по формазину)	ЕМФ	менее 1,0	не более 2,6
19	Цветность / (Сг-Со)	град.	менее 1,0	не более 20
20	Привкус	баллы	0	не более 2
21	Запах при 60 °С	баллы	0	не более 2
22	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2
23	Кремний (Si. суммарно) жесткость воды более 2,5 мг- экв/л	мг/дм ³	8,6 ± 1,7	не более 20
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:				
24	Escherichia coli	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие
25	ОМЧ (37±1,0)°С	КОЕ/см ³	50	Не более 50
26	ОКБ	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие
27	Энтерококки	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие
28	Колифаги	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие

Как видно из таблицы, в границах норматива определяется показатель ОМЧ (общее микробное число) - 50 КОЕ/см³, а также в пределах границы норматива находится общая жесткость - 7,0 ± 0,98 оЖ. По остальным определяемым показателям отмечено соответствие нормативов СанПин.

2. Водозабор на скважине № 3848, д. Чащино, ул. Мелиораторов

Таблица 3.5

№п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результат исследования ± погрешность измерения	Норматив
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:				
1	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	321,0 ± 28,9	не более 1000
2	Фториды	мг/дм ³	0,17 ± 0,02	не более 1,5
3	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1
4	Молибден	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,07
5	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,01

6	Медь	мг/дм ³	менее 0,02	не более 1,0
7	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	311,1 ± 37,3	Не нормируется
8	Кальций	мг/дм ³	70,7 ± 7,8	Не нормируется
9	Железо / (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,3
10	Сульфаты	мг/дм ³	17,0 ± 3,4	не более 500
11	Хлориды	мг/дм ³	17,7 ± 2,8	не более 350
12	Жесткость общая	оЖ	7,75 ± 0,20	не более 7
13	Нитриты (по N02)	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3
14	Нитраты (по N03)	мг/дм ³	17,3 ± 2,6	не более 45
15	Аммиак и аммоний-ион	мг/дм ³	менее 0,10	не более 2
16	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	0,64 ± 0,13	не более 5
17	рН	единицы рН	7,8 ± 0,2	от 6 до 9
18	Мутность / (по формазину)	ЕМФ	менее 1,0	не более 2,6
19	Цветность / (Сг-Со)	град.	менее 1,0	не более 20
20	Привкус	баллы	0	не более 2
21	Запах при 60 °С	баллы	0	не более 2
22	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2
23	Кремний (Si. суммарно) жесткость воды более 2,5 мг- экв/л	мг/дм ³	7,1 ± 1,4	не более 20
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:				
24	Escherichia coli	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие
25	ОМЧ (37±1,0)°С	КОЕ/см ³	74	Не более 50
26	ОКБ	КОЕ/100 см ³	6	Отсутствие
27	Энтерококки	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие
28	Колифаги	КОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие

Как видно из таблицы, отмечено превышение показателя ОМЧ (общее микробное число) - 74 КОЕ/см³ и ОКБ (общие колиформные бактерии) – 6 КОЕ/100см³. Общая жесткость превышает нормируемый показатель - 7,75 ± 0,20 оЖ. По остальным определяемым показателям отмечено соответствие нормативов СанПин.

Каптаж родников, расположенный по адресу: д. Чащино, ул. Центральная, 10, в рабочую программу производственного контроля качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения администрации муниципального образования Красноярское сельское поселение Нолинского района Кировской области на 2023 – 2027 г.г. не включен. Соответственно протоколы к актуализации схемы не предоставлены.

Необходимо отметить, что в целом вода подземных источников водоснабжения по санитарно-гигиеническим показателям соответствует действующим нормам СанПин РФ.

По контролю за микробиологическими показателями в части исследований ОМЧ и ОКБ предлагается:

- вести мониторинг качества воды из скважин путем пересдачи проб воды по превышенным нормативам;
- отобрать пробы воды из резервуаров, в которых вода застаивается, и есть вероятность размножения патогенных микроорганизмов, так как резервуары-накопители не дезинфицируются и не промываются;
- изыскать в бюджете средства на установку оборудования по очистке, умягчению и подготовке воды.

Вместе с тем, на качество воды могут влиять изношенные сети водопровода. Установлено, что водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа составляет более 90 %.

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

В составе водозаборных узлов насосных станций подъема воды не имеется.

На водоисточниках при подъеме (добыче) воды используются разные марки насосов различной производительности: Vodotok БЦПЭ-85-0,5-135м-Ч 9, UNIPUMP ЭСО-7, ЭЦВ 6-10-80. Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.4. настоящей схемы.

На основании предоставленных данных, проанализированы затраты по электроэнергии и представлены в таблице 3.6 в разрезе последних 5 лет.

Таблица 3.6

год	Затраты электроэнергии на подъем воды из водозаборных узлов							
	Скважина № 1 п. Красный Яр		Скважина № 3848 д. Чащино		Каптаж родников д. Чащино		Всего затраты за год	
	кВт/ч.	Сумма, руб.	кВт/ч.	Сумма, руб.	кВт/ч.	Сумма, руб.	кВт/ч.	Сумма, руб.
2019	6081,0	50873,35	12295,0	103227,49	11584,0	87554,19	29960,0	241655,03
2020	6254,0	56559,66	1563,0	14145,14	8389,0	74982,74	16206,0	145687,54
2021	7526,9	70675,51	1925,0	18308,62	6367,0	60307,69	15818,9	149291,82
2022	4953,0	48709,71	3491,0	34430,33	6507,0	64121,37	14951,0	147261,41
2023	5980,7	63788,86	4379,6	76721,40	8027,0	85322,11	18387,3	225832,37

Как видно из таблицы, по сравнению с 2019 г. затраты в суммовом и натуральном эквиваленте снизились: на 6,5 % (15,82 тыс.руб.) и на 38,6 % (10,47 тыс.кВт).

На тех же данных в таблице 3.7 рассчитан показатель удельного энергоотребления (кВт) на подъем 1 м³ воды.

Таблица 3.7.

год	Затрачено электроэнергии за год кВт/ч	Поднято воды за год м ³	Удельное энергопотребление кВт/м ³
2019	29960,0	16230	1,85
2020	16206,0	15840	1,02
2021	15818,9	16000	0,98
2022	14951,0	15660	0,95
2023	18387,3	15930	1,15

Как видно из таблицы, удельное энергопотребление по сравнению с 2019 г. на подъем 1 м³ за 2023 г. снизилось на 37,8 % в связи со снижением объемов добычи воды из водоисточников.

При транспортировке воды электроэнергия не потребляется, вода подается напором и самотеком в распределительную водопроводную сеть.

3.4.4. 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

Вода из артезианских скважин поступает в сеть для дальнейшей передачи воды потребителям с определенно заданным давлением по трубопроводам общей протяженностью 7258 м.

Сети холодного централизованного водоснабжения выполнены в однотрубном исполнении. Способ прокладки – подземный. Трубопроводы сетей - стальные, чугунные, ПЭ, диаметром труб от 20 до 110 мм общей протяженностью 7258 п.м. Хозяйственно-питьевой водопровод совмещен с противопожарным, на котором установлены пожарные водоемы.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 3.7.

Таблица 3.7

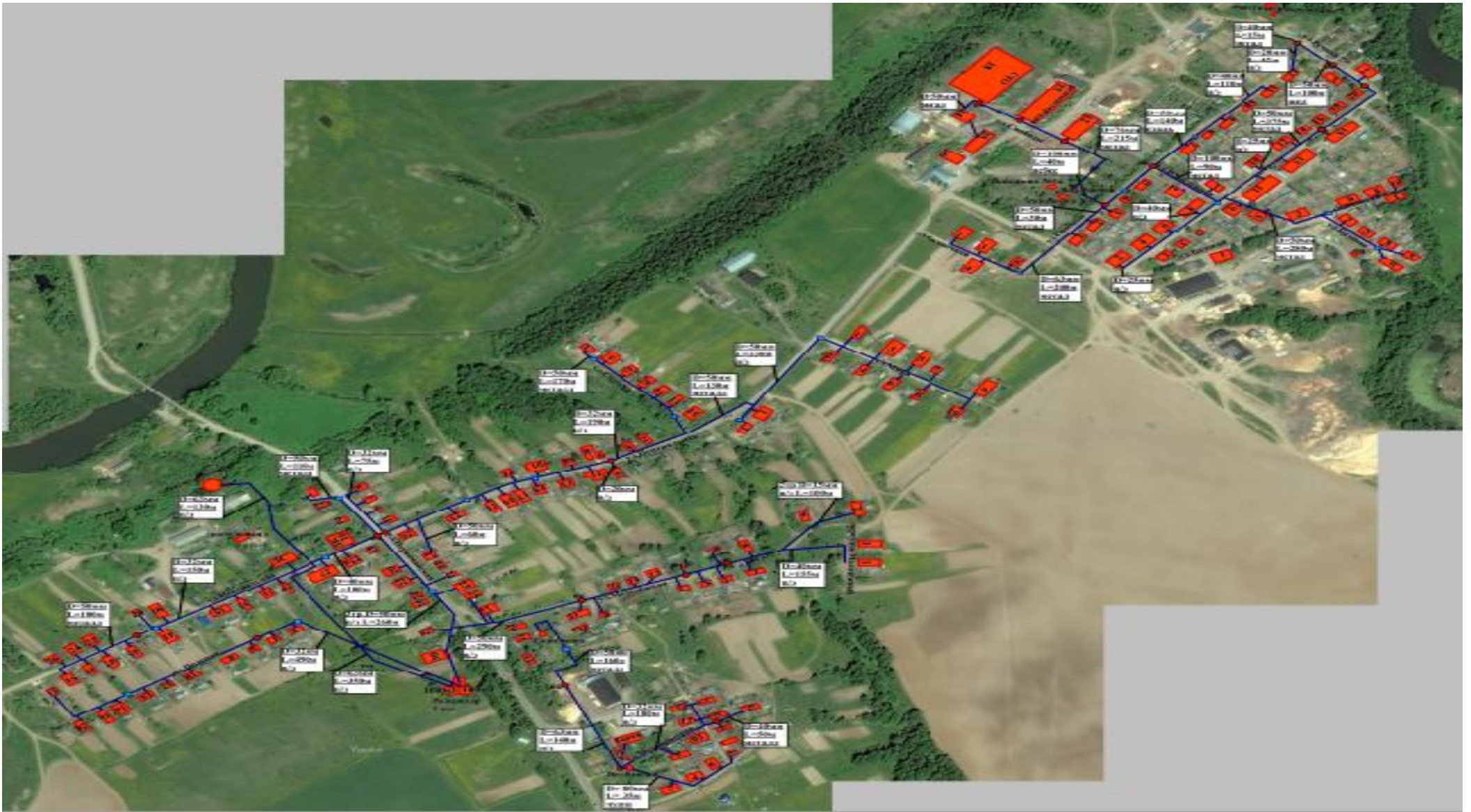
Наименование населенного пункта	Протяженность (п.м),	Диаметр, мм	Материалы труб	Тип прокладки	Средняя глубина заложения трубопровода	Год ввода в эксплуатацию /последнего капитального ремонта	Процент износа
п. Красный Яр	358	20	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1954	95,0
	397	32	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1954	94,2
	216	40	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1954	93,7
	440	50	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1954	91,4
	518	63	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1954	90,3
	135	100	чугун	подземное	1,8-2,0	1954	100,0
	45	100	асбестоцемент	подземное	1,8-2,0	1954	100,0
	52	25	металл	подземное	1,8-2,0	1954	100,0
	127	50	металл	подземное	1,8-2,0	1954	100,0
	2288	X	X	X	X	X	X
д. Чащино	273	32	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	88,4
	60	50	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	86,2
	275	63	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	85,9
	107	50	металл	подземное	1,8-2,0	1973	100,0
	715	X	X	X	X	X	X
	1024	32	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	88,4

	1330	40	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	87,0
	737	50	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	86,2
	715	63	полиэтилен	подземное	1,8-2,0	1973	85,9
	449	50	металл	подземное	1,8-2,0	1973	100,0
	4255	X	X	X	X	X	X
ИТОГО:	7258	X	X	X	X	X	92,9%

Как видно из таблицы, средний износ водопроводных сетей составил 92,9 %.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

Расположение централизованных водопроводных сетей на территории пос. Красный Яр и д. Чащино представлено на карте – схеме 2



Карта-схема 2

3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования Красноярское сельское поселение, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении муниципального образования являются:

- преждевременный износ насосного оборудования на водозаборных узлах, как следствие наличие жесткости в воде;
- высокий моральный и физический процент износа трубопроводов и запорной арматуры;
- отсутствие приборного учета при подъеме (добыче) воды;
- отсутствие современных систем диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах, осуществляющих водоснабжение;
- отсутствие на водозаборных узлах обустроенных зон санитарной охраны источников водоснабжения.

В настоящее время первоочередной проблемой в водоснабжении поселения является износ сетей водоснабжения и насосного оборудования водозаборных узлов. Требуется замена или капитальный ремонт насосного оборудования водозаборных узлов, постройка водопроводных очистных сооружений.

Неоснащенность водоисточников приборами учета добычи воды. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит определить потери воды в сетях.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

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

На территории муниципального образования Красноярское сельское поселение отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

Население без централизованного горячего водоснабжения обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных водонагревателей.

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

Согласно СНиП 2.05.07-85* МО Красноярское сельское поселение не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Сети и водоводы расположены на глубине около 1,8-2,0 м от поверхности земельного горизонта и не подвергаются воздействию отрицательных температур.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории Красноярского сельского поселения не выявлено.

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

Оборудование и сети системы водоснабжения Красноярского сельского поселения находятся в муниципальной собственности и эксплуатируются администрацией Красноярского сельского поселения.

Следует отметить, что в двух организациях, осуществляющих свою деятельность на территории Красноярского сельского поселения, имеются собственные эксплуатационные скважины для производственных и хозяйственно-бытовых нужд. Перечень организаций, имеющих свои скважины, представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

№ п/п	Наименование	Адрес, вид деятельности
1	2	3
1	ООО «Ресурс»	Красноярское сельское поселение, п. Красный Яр, ул. Свободы, 24 – производственная зона. Лесозаготовка, производство пиломатериалов.
2	ООО «Серебряная капля»	Красноярское сельское поселение, п. Красный Яр, ул. Свободы, 41 – производственная зона. Производство минеральной воды, туалетной бумаги.

Воду населению данные организации не поставляют.

На перспективу развития централизованной системы водоснабжения на территории Красноярского сельского поселения планируется заключить концессионное соглашение с ресурсоснабжающей организацией ООО «Родник», осуществляющей свою деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения на территории г. Нолинска – административного центра Нолинского района.

4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение на период до 2034 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов 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.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей муниципального образования Красноярское сельское поселение;
- реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений, а также оборудование всех водозаборных узлов установками и станциями обеззараживания и обезжелезивания;
- оборудование источников водоснабжения (артезианских скважин) станциями водоподготовки;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе и подаче питьевой воды потребителям;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Основные плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Показатели качества воды

1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям;
2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям;
3. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;
4. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене
2. Аварийность на сетях водопровода;
3. Износ водопроводных сетей;
4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год.

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды

1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи;
2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть;
3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть;
4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды.

Иные показатели

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

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 9.

4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию существующего водовода и разводящих сетей, при необходимости построить водопроводные очистные сооружения. Обеспечение работоспособности и отказоустойчивости существующих сетей, на сегодняшний день, является перспективным. Проведение оценочных и разведочных работ на действующих водозаборах.

Развитие систем водоснабжения на период до 2034 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

- для хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения поселения будут использоваться подземные воды и воды поверхностного источника. В населенных пунктах с децентрализованным водоснабжением - с шахтных колодцев, родников;

- вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения;

- превышение санитарно-гигиенических и микробиологических показателей требует установки сооружений водоподготовки на водозаборах.

Схема водоснабжения сохраняется существующая, с развитием, реконструкцией и строительством сетей и сооружений водопровода в п. Красный Яр и д. Чащино.

В остальных населенных пунктах сохраняется существующая нецентрализованная система водоснабжения:

- колодцы общественного пользования для систем местного водоснабжения должны быть размещены на незагрязненных площадках, которые не имеют очагов возможного загрязнения водоисточника.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных водоемов.

Необходима разработка проектов зон санитарной охраны (ЗСО) с последующим оформлением санитарно-эпидемиологических заключений и установкой ограждения на источниках централизованного водоснабжения в д. Чащино.

Мероприятия на первую очередь:

- провести оценку запасов подземных вод;
- реконструкция каптажа;
- обустройство зон санитарной охраны водоисточников;
- реконструкция водонапорной башни в д. Чащино;
- реконструкция существующих водопроводных сетей;
- оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

Мероприятия на расчетный срок:

- осуществить проектирование новых водопроводных сетей и сооружений для районов нового строительства в д. Чащино;

- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки.

Иные мероприятия:

- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
- обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения, как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;
- обеспечение рационального использования воды питьевого качества, выполнение природоохранных требований;
- повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;
- достижение полной самокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;
- оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;
- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
- внедрение системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ.

В остальных населенных пунктах, где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения источниками водоснабжения остаются шахтные децентрализованные колодцы, родники и индивидуальные артезианские скважины. Водоснабжение отдельно расположенных объектов сельскохозяйственного, рекреационного назначения будет производиться от собственных артезианских скважин.

В результате реализации мероприятий Схемы предполагается:

- повышение качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг, рост обеспеченности населения питьевой водой, соответствующей установленным нормативным требованиям, снижение количества аварийных ремонтов водопроводных сетей и оборудования за счет обновления и улучшения надежности работы инженерных сетей жилищно-коммунального хозяйства;
- обеспечение доступа для населения к централизованным системам водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, что приведет к повышению качества жизни граждан;
- снижение нерациональных затрат предприятий отрасли ЖКХ при предоставлении жилищно-коммунальных услуг;
- создание экономических условий по стимулированию предприятий ЖКХ к эффективному и рациональному хозяйствованию, совершенствованию тарифной политики, а также максимальное использование собственных ресурсов и возможностей для качественного, устойчивого, экономически выгодного и социально приемлемого обслуживания потребителей.

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

5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс воды Красноярского сельского поселения за 2023 год представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	2023 г.
1	Поднято воды, всего	тыс. м ³	15,93
	в т.ч.		
1.1	- из поверхностных источников	тыс. м ³	-
1.2	- из подземных источников	тыс. м ³	15,93
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. м ³	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. м ³	-
4	Получено воды со стороны	тыс. м ³	-
5	Потери воды в сетях	тыс. м ³	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. м ³	15,93
	в т.ч.		
6.1	- собственное потребление организации	тыс. м ³	-
6.2	- отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. м ³	15,93
	в т.ч.		
6.2.1	- населению	тыс. м ³	15,83
6.2.2	- бюджетные организации	тыс. м ³	0,1
6.2.3	- прочие потребители	тыс. м ³	-
7	Отпуск воды потребителям технического качества	тыс. м ³	-

Как видно из таблицы, структура распределения воды по разным направлениям состоит из полезного отпуска воды населению (99,4%) и бюджетофинансируемым организациям (0,6%).

Учет данных по потерям воды в Администрации Красноярского сельского поселения не ведется.

5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление (поднятой) воды за 2023 год составило 15,93 тыс. м³/год, среднесуточный расход составил 43,64 м³/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил (при $K=1,1$, где K – коэффициент суточной неравномерности) 48,0 м³/сут.

На момент разработки настоящей схемы, установлено, что приборы учета добычи (подъема) воды на водозаборах не установлены. Индивидуальный прибор учета установлен только на каптаже в д. Чашино.

Наряду с этим, ведение учета забора (изъятия) воды в Журналах по форме 1.1. Журнал учета водопотребления средствами измерений в соответствии с Приказом Минприроды России РФ от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества» не ведется.

Следовательно, фактический (реальный) показатель подъема (добычи) воды из недр водных объектов должным образом не формируется. Показатель потерь воды при транспортировке воды в

сетях определить не возможно. Вместе с тем, выстроить территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений не представляется возможным.

5.3. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

В соответствии с Распоряжением департамента ЖКХ Кировской области от 13.08.2012 № 1-р на основании действующих норм расхода воды рассчитано по степени благоустройства многоквартирных и частных домов фактическое потребление воды в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (м ³ /чел. в год)				
		количество потребителей, чел.	норма расхода воды, л/сут	количество дней поставки услуги водоснабжения, дн.	годовое водопотребление м ³ /год	соотношение, %
1	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, оборудованные раковинами, мойками кухонными, унитазами, ваннами без душа (п. 2.4)	154	141,70	365	7960	26,6
2	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, оборудованные раковинами, мойками кухонными, унитазами (п. 2.6.)	102	108,82	365	4050	13,5
3	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с централизованным водоотведением, оборудованные водонагревателями или без них, оборудованные раковинами (п.2.9)	9	61,15	365	200	0,7
4	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, с местной канализацией (в том числе 365выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками	413	116,06	365	17500	58,4

	кухонными, унитазами, ваннами без душа (п. 3.5)					
5	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные раковинами, мойками кухонными (п. 5.1)	5	57,53	365	100	0,3
6	Многokвартирные и жилые дома с водопользованием из водоразборных колонок (п. 6)	14	29,92	365	150	0,5
	Всего:	697	515,18	365	29960	100

Как видно из таблицы, наибольшая доля потребления воды приходится на сектор многоквартирных и жилых домов с холодным водоснабжением, с местной канализацией (в том числе выгребные ямы), оборудованные водонагревателями или без них, раковинами, мойками кухонными, унитазами, ваннами без душа – 58,4 %. Наименьшая доля приходится на многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные раковинами, мойками кухонными – 0,3 %.

В настоящее время услуга по холодному (питьевому) водоснабжению из 1039 человек, постоянно проживающих на территории муниципального образования, предоставляется для 697 человек. Согласно предоставленных данных к актуализации настоящей схемы, годовое водопотребление (табл. 5.1.) населением за 2023 г. составило 15,83 тыс.м³, что на 47,2 % (14,13 тыс.м³) ниже фактического потребления населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

На основании отчета 1-водопровод за 2023 г. рассчитана величина удельного суточного водопотребления на 1 человека и представлена в таблице 5.3.

Таблица 5.3

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Факт 2023 г.	Норматив (Распоряжение департамента ЖКХ Кировской области от 13.08.2012 № 1-р)
	Количество проживающих человек	чел.	1039	1039
	Количество потребителей, использующих централизованное водоснабжение	чел.	697	697
	Общее количество реализованной воды населению	тыс. м ³	15,83	29,96
	Удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л./сут	62,22	117,76
		м ³ /мес	1,89	3,58

Как видно из таблицы, в данный момент точное количество потребителей, использующих централизованное водоснабжение, составляет 697 человек. Величины удельного суточного водопотребления не соответствуют нормам, установленным Распоряжением департамента ЖКХ Кировской области от 13.08.2012 № 1-р.

Предоставление коммунальных услуг по холодному водоснабжению потребителям в многоквартирных и частных жилых домах осуществляется в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 № 354 (далее Правила), а также на основании возмездного договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, на условиях, предусмотренных Правилами.

Размер платы за холодное водоснабжение жилых домов рассчитывается исходя из объема потребляемых коммунальных услуг, определяемого по показаниям приборов учета, а при их отсутствии исходя из нормативов потребления коммунальных услуг по тарифам, установленным органом исполнительной власти региона в области государственного регулирования тарифов.

Тарифы на холодную воду на территории Красноярского сельского поселения устанавливаются органом исполнительной власти региона в области государственного регулирования тарифов.

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

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных и жилых домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Сведения об оснащённости приборами учета населения и бюджетных организаций на момент разработки схемы имеются. Приборами учета воды оборудованы 52,1 % абонентов, пользующегося коммунальной услугой по водоснабжению.

На ближайшую перспективу необходимо в первую очередь оборудовать приборами учета остальных абонентов централизованной системы водоснабжения.

5.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4.

Наименование источника водоснабжения	Установленная производительность водозабора, м ³ /сут	Среднесуточный объем потребляемой воды, м ³ /сут	Резерв производственной мощности, м ³ /сут (%)
Артезианская скважина № 1 - пос. Красный Яр, ул. Свободы, 21	133,08	43,64	192,71
Артезианская скважина № 3848 - д. Чащино, ул. Мелиораторов	103,27		
Каптаж родников - д. Чащино, ул. Центральная, 10	н/д	н/д	н/д
Всего:	236,35	43,64	192,71

Как видно из таблицы, существующие водозаборы работают на 18,5 % своих производственных мощностей, поэтому дефицитов производственных мощностей централизованной системы водоснабжения поселения не наблюдается. Существующий резерв составляет порядка более 80 %.

5.6. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования Красноярское сельское поселение на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Водоснабжение каждого населенного пункта предлагается от существующих водозаборных сооружений при необходимой потребности.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной администрации, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов рассчитанл в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

Расходы воды по Красноярскому сельскому поселению:

Среднесуточный расход воды составляет:

–существующее положение, питьевая вода – 43,64 м³/сут. (2023 год);

–на расчетный срок питьевая вода – 82,1 м³/сут.

Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

$$Q_{\text{сут.маx}} = K_{\text{сут.маx}} \times Q_{\text{ср}} [1] \text{ (п.2,2 СНиП 2.04.02-84),}$$

где $K_{\text{сут.маx}} = 1,1$ составят:

–существующее положение - $Q_{\text{сут.маx}} = 1,1 \times 43,64 = 48,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$ (2023 год);

–на расчётный срок - $Q_{\text{рсут.маx}} = 1,1 \times 455,6 = 90,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Ожидаемый прогноз водопотребления с учетом наибольшего потребления на срок не менее 10 лет

–на расчётный срок = $90,3 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 365 \text{ дн.} \times 10 \text{ лет} = 329595,0 \text{ м}^3$ или 329,60 тыс.м³.

5.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое потребление (реализация) воды за 2023 год составило 15,93 тыс. м³/год, среднесуточный расход составил 43,64 м³/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил 48,0 м³/сут.

На расчетный срок ожидаемое среднесуточное водопотребление составит – 82,1 м³/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 90,3 м³/сут, годовое потребление – 32,96 тыс. м³/год.

В период с 2024 до 2034 год ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями муниципального образования Красноярское сельское поселение, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда, подключением новых абонентов водопотребления в деревне Чащино.

5.8. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Согласно части 1 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Согласно части 2 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", статусом гарантирующей организации наделяется организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и канализационные сети, если к водопроводным и канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и водоотведение.

Согласно Правилам и критериям определения организации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 года №4 16-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Администрации Красноярского сельского поселения рекомендуется для централизованных систем холодного водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение Нолинского муниципального района Кировской области наделить статусом гарантирующей организации - ООО «Родник».

Установить зоной деятельности ООО «Родник» территории п. Красный Яр и д. Чащино.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

В соответствии с перспективой развития муниципального образования, а также в связи с существующими проблемами в системах водоснабжения Красноярского сельского поселения к основным мероприятиям можно отнести следующее:

пос. Красный Яр

1. Реконструкция и ремонт водозаборных уличных колонок
2. Модернизация системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ
3. Реконструкция и ремонт водопроводных колодцев
4. Реконструкция и ремонт водопроводных сетей

д. Чащино

5. Реконструкция и ремонт водозаборных уличных колонок
6. Реконструкция и ремонт каптажа
7. Строительство павильона на каптаже
8. Ремонт резервуаров – 2 ед. по 100 м³
9. Реконструкция водонапорной башни на ул. Мелиораторов
10. Строительство павильона на скважине № 3848
11. Строительство ограждения санитарной зоны на скважине № 3848 и каптаже
12. Модернизация системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ
13. Реконструкция и ремонт водопроводных колодцев
14. Реконструкция и ремонт водопроводных сетей

Модернизация или реконструкция, а также ремонт существующих объектов централизованных систем водоснабжения выполняются в целях снижения уровня износа существующих объектов. Также указанные мероприятия направлены на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения. Их выполнение позволит обеспечить устойчивое водоснабжение существующих потребителей и подключение новых абонентов.

6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Основные мероприятия в разбивке по годам и технические обоснования проведения мероприятий по реализации схемы водоснабжения представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ		Техническое обоснование проведения мероприятий
		начало	окончание	
<u>пос. Красный Яр</u>				
1	Реконструкция и ремонт водозаборных уличных колонок – 3 шт.	2024 г.	2024 г.	Функционирование устройства подачи воды
2	Модернизация системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ – 1 шт.	2026 г.	2026 г.	Внедрение современной системы автоматики и оповещения позволит вести учет подъема (добычи) воды из скважины, распределение подъема в часы высокого водопотребления.

				Оповещение о технических сбоях и аварийных ситуациях.
3	Реконструкция и ремонт водопроводных колодцев – 26 шт.	2025 г.	2033 г.	Прекращение разрушения свода колодца, установка современной запорной арматуры позволит вовремя отключать участки сети, на которых произошла аварийная ситуация.
4	Реконструкция и ремонт водопроводных сетей - 359 п.м.	2025 г.	2033 г.	Снижение аварийности на сетях и потерь воды при транспортировке.
<u>д. Чащино</u>				
5	Реконструкция и ремонт водозаборных уличных колонок – 1 шт.	2024 г.	2024 г.	Функционирование устройства подачи воды
6	Реконструкция и ремонт каптажа – 1 шт.	2025 г.	2025 г.	Увеличение диаметра водоприемной части, углубление колодца. Увеличение дебита воды.
7	Строительство павильона на каптаже – 1 шт.	2025 г.	2025 г.	Конструкция обеспечивает защиту устья скважины от атмосферных осадков и поверхностных грунтовых вод, удобное обслуживание эксплуатируемого оборудования и проведение отбора проб воды из скважин для лабораторного исследования
8	Ремонт резервуаров по 100 м ³ – 2 шт.	2026 г.	2026 г.	Футировка емкостей обеспечит герметичность, снизит потери воды, улучшит качество хранившейся воды.
9	Реконструкция водонапорной башни на ул. Мелиораторов м ³ – 1 шт.	2027 г.	2027 г.	Развитие коррозии металла резервуара и труб в результате пагубного воздействия влаги, находящейся внутри ёмкости привело к разрушению бака водонапорной башни. Водонапорная башня течёт – нарушена герметичность.
10	Строительство павильона на скважине № 3848 – 1 шт.	2028 г.	2028 г.	Конструкция обеспечивает защиту устья скважины от атмосферных осадков и поверхностных грунтовых вод, удобное обслуживание эксплуатируемого оборудования и проведение отбора проб воды из скважин для лабораторного исследования
11	Строительство ограждений санитарной зоны на скважине № 3848 и каптаже – 2 шт.	2025 г.	2026 г.	Защита водозаборных узлов от проникновения животных и посторонних лиц.
12	Модернизация системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ – 2 шт.	2029 г.	2029 г.	Внедрение современной системы автоматики и оповещения позволит вести учет подъема (добычи) воды из скважины, распределение подъема в часы высокого водопотребления. Оповещение о технических сбоях и аварийных ситуациях.
13	Реконструкция и ремонт водопроводных колодцев – 21 шт.	2025 г.	2033 г.	Прекращение разрушения свода колодца, установка современной запорной арматуры позволит вовремя отключать участки сети, на которых произошла аварийная ситуация.
14	Реконструкция и ремонт водопроводных сетей – 556 п.м.	2025 г.	2033 г.	Снижение аварийности и потерь воды при транспортировке.

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

Реализация мероприятий, описанных в разделе 4, в рамках разработанной схемы водоснабжения повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды.

В строительный период в ходе работ по прокладке водоводов, строительству и реконструкции водопроводных сетей неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов в ходе осуществления мероприятий;
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не окажет существенного влияния на окружающую среду.

Для предотвращения влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включёнными двигателями, исключить простой строительной техники с включенным двигателем;
- не допускать простоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);
- для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры;
- организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов;
- предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязненного поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты;
- запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы;
- запрещается сжигание отходов на строительной площадке;
- строительный мусор должен складироваться в специально отведенных местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

При анализе существующего положения в системе водоснабжения Красноярского сельского поселения вредного воздействия на окружающую среду при промывке сетей после устранения аварий на сетях, не обнаружено.

Вредного воздействия на водный бассейн р. Воя от предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения не предвидится.

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

Мероприятия развития и модернизации системы водоснабжения муниципального образования Красноярское сельское поселение представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Технические мероприятия	Кол-во (объем, протяженность и пр.)	ИТОГО тыс. руб.	Капитальные вложения***, тыс. руб.									
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033-2034 г.г
п. Красный Яр													
1	Реконструкция и ремонт водозаборных уличных колонок	3 шт.	60,00	60,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Модернизация системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ	1 ед.	450,00	-	-	450,00	-	-	-	-	-	-	-
3	Реконструкция и ремонт водопроводных колодцев	26 ед.	2860,00	-	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	220,00
4	Реконструкция и ремонт водопроводных сетей	359 п.м.	1902,70	-	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	206,70
	ВСЕГО:	X	5272,70	60,00	542,00	992,00	542,00	542,00	542,00	542,00	542,00	542,00	426,70
д. Чащино													
5	Реконструкция водозаборных уличных колонок	1 шт.	20,00	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Реконструкция каптажа	1 шт.	350,00	-	350,00	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Строительство павильона на каптаже	1 ед.	300,00	-	300,00	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Ремонт резервуаров по 100 м ³	2 ед.	100,00	-	-	100,00	-	-	-	-	-	-	-
9	Реконструкция водонапорной башни на ул. Мелиораторов	1 ед.	300,00	-	-	-	300,00	-	-	-	-	-	-
10	Строительство павильона на скважине № 3848	1 ед.	300,00	-	-	-	-	300,00	-	-	-	-	-

№ п/п	Технические мероприятия	Кол-во (объем, протяженность и пр.)	ИТОГО тыс. руб.	Капитальные вложения***, тыс. руб.									
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033-2034 г.г
11	Строительство ограждения санитарной зоны на скважине № 3848 и каптаже	2 ед.	500,00		250,00	250,00							
12	Модернизация системы автоматики и оповещения с установкой ИПУ	2 ед.	900,00	-	-	-	-	-	900,00	-	-	-	-
13	Реконструкция водопроводных колодцев	21 ед.	2310,00		220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	330,00	330,00	330,00
14	Реконструкция водопроводных сетей	556 п.м.	2946,80	-	328,60	328,60	328,60	328,60	328,60	328,60	328,60	328,60	318,00
	ВСЕГО:	X	8026,80	20,00	1448,60	898,60	848,60	848,60	1448,60	548,60	658,60	658,60	648,00
	ИТОГО:	X	13299,50	80,00	1990,60	1890,60	1390,60	1390,60	1990,60	1090,60	1200,60	1200,60	1074,70

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения (плановым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение) относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования плановых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень плановых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Динамика плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 9.1.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Группа	Целевые показатели	Базовый показатель на 2023 год	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032-2033 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	8,3	8,3	8,1	8,0	7,0	7,0	6,5	6,5	6,0	6,0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	5,5	5,5	5,2	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0
	3. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	8,5	8,5	8,5	8,0	7,0	7,0	6,5	6,5	6,0	6,0
	4. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	2,7	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, %	12,6	12,6	11,2	9,8	4,4	8,36	8,36	8,0	7,9	7,9
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,04	0,004	0,003	0,003	0,003
	3. Износ водопроводных сетей, %	92,9	92,9	91,0	90,5	90,0	89,0	89,5	88,4	87,9	88,00

Группа	Целевые показатели	Базовый показатель на 2023 год	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032-2033 г.
	4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %	48	48	48	45	45	45	40	40	30	30
	3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, кВтч/м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды, кВтч/м ³	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
4. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу воды, кВтч/м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

В настоящее время бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения на территории Красноярского сельского поселения не выявлено.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

**муниципального образования Красноярское сельское поселение
Нолинского муниципального района Кировской области**

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Канализация - представляет собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих:

- прием сточных вод всех видов в местах их образования;
- транспортировку сточных вод на очистные сооружения;
- очистка и обеззараживание сточных вод;
- утилизацию полезных веществ, содержащихся в сточной воде и их осадках;
- спуск очищенных сточных вод в водоем.

Система сбора и отведения сточных вод в поселении имеется только в п. Красный Яр и представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационному коллектору, где сточные воды поступают на очистные канализационные сооружения, расположенные в северной части поселка. Часть сточных вод без предварительной очистки сбрасываются на рельеф местности.

Водоотведением п. Красный Яр обеспечены почти все многоквартирные малоэтажные жилые дома, часть индивидуальной жилой застройки, административные здания, больница, школа, детские сады, Дом культуры. Текущий уровень обеспечения услугами централизованного водоотведения составляет 55 процента.

Обслуживание системы водоснабжения на территории Красноярского сельского поселения производит администрация п. Красный Яр.

В деревне Чащино канализация местная - выгребные ямы.

Сети ливневой канализации на территории поселения отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Канализационные стоки сельского поселения по самотёчным коллекторам стекают без предварительной очистки на рельеф местности.

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

Система централизованного водоотведения имеется только в п. Красный Яр. Объём сточных вод в год составляют 8,4 тыс. м.

1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Канализационные очистные сооружения присутствуют только на территории п. Красный Яр и располагаются в северной части поселка.

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

Протяженность канализационных сетей п. Красный Яр составляет 1,2 км, из них - уличная канализационная сеть - 0,8 км, внутриквартальная и внутридворовая сеть - 0,4 км. Износ сетей около 100%.

Трубопроводы выполнены из асбестовых труб, также часть канализационной системы выполнена из деревянных лотков. Доля современных полиэтиленовых труб составляет 0%. Глубина самотечных лотков составляет от 2 до 5 м.

Канализационные насосные станции в сельском поселении отсутствуют.

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

Часть сточных вод без предварительной очистки сбрасываются на рельеф местности, загрязняя тем самым водоносный горизонт.

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

В населенных пунктах без централизованных систем водоотведения население использует надворные уборные, которые не соответствуют современным санитарно-гигиеническим нормам и систематически загрязняют водоносные горизонты. В индивидуальной жилой застройке сельское поселение сбор фекальных и иных жидких отходов производится в выгребные ямы, оборудованные при частных домах.

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

Основные проблемы, возникающие при эксплуатации систем водоотведения: длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, износ труб очистных сооружений.

Износ коллекторов, аварийность, рост числа засоров, риски санитарногигиеническому и экологическому состоянию посёлка и реки Воя.

Отсутствие люков в результате краж, разрушения колодцев.

На 1 очередь генеральным планом запроектировано:

-повышение надежности работы канализации посёлка путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей, реконструкции и модернизации очистных сооружений;

На расчётный срок:

- на текущий период необходимо осуществить строительство сливной станции на существующих очистных сооружениях для приема сточных вод, вывозимых из выгребов.

2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 2.1 - Баланс водоотведения Красноярского сельского поселения

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование потребителей	Водоотведение, тыс. м ³ /год			
		Организации	Собственные нужды	Население	Общее количество стоков
1	п. Красный Яр	нет данных	нет данных	2,6	2,6
	ИТОГО	X	X	2,6	2,6

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

Сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности, не попадают в систему канализации.

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

Системы коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

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

Данные по балансу водоотведения Красноярского сельского поселения за последние 10 лет не предоставлены.

2.5. **Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов**

Таблица 2.2. - Прогноз реализации услуг по водоотведению

Таблица 2.2

Показатели	Период		
	Существующее положение	I-я очередь 2023 г.	Расчетный срок 2034 г.
Стоки всего, тыс. м ³ /год:	2,6	н/д	н/д

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ СТОЧНЫХ ВОД

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии с п.5.1.1 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Технологическая зона	Водоотведение фактическое			Водоотведение ожидаемое		
	Средне суточное м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Максимально суточное м ³ /сут	Средне суточное м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Максимально суточное м ³ /сут
п. Красный Яр	7,12	2,6	7,832	нет данных	нет данных	нет данных

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

Таблица 3.2. - Структура централизованной системы водоотведения

Таблица 3.2.

Технологическая зона	Существующее положение			Расчетный срок 2034 г.		
	Средне суточное м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Максимально суточное м ³ /сут	Средне суточное м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Максимально суточное м ³ /сут
п. Красный Яр	7,12	2,6	7,832	нет данных	нет данных	нет данных

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

С учетом максимального суточного расхода сточных вод требуется очистные сооружения, производительностью не менее 200 м в сутки.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно - защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарнозащитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;
- подключение всей существующей и планируемой застройки к новым очистным сооружениям путем строительства самотечных сетей канализации;
- перекладка самотечных сетей канализации из полиэтиленовых безнапорных труб ТУ 2248-003-75245920-2005.

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

Данные по прокладке канализационных сетей на момент составления схемы водоснабжения и водоотведения не предоставлены.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реализация схемы центрального водоотведения поселка предполагает замену аварийных, изношенных участков существующих сетей и устройство новых магистральных и распределительных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

Строительство централизованных систем водоотведения в малонаселенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки

1м³ стока. Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо обеспечение населенных пунктов с численностью жителей менее 3000 чел. автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС»-5 производительностью от 1-20м /сутки, «ТОП-AS-БИОКСИ» производительностью от 1-50 м /сутки, с обеззараживанием очищенных сточных вод установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

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

Вывод из эксплуатации действующих объектов не предусматривается.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об

автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

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

Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

В п. Красный Яр проектом предлагается повышение надежности работы канализации поселка путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей, реконструкции и модернизации очистных сооружений.

Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.

Отсутствие канализации в сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения. Проектом предлагается оборудование жилых домов и объектов социальной сферы индивидуальными и локальными очистными сооружениями канализации, позволяющими выполнить очистку стоков до норм сброса в рыбохозяйственные водоемы. Очищенные таким образом воды можно вторично использовать для полива приусадебных участков и нужд мелиорации. Нормативно очищенные и вторично неиспользуемые воды сбрасываются в гидрографическую сеть на территории сельского поселения.

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

Не предусматривается.

6. ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОТВОДЕНИЯ

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

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения составляет ориентировочно 450 тыс. руб.

Финансовые потребности для реализации проекта будут покрываться за счет выручки, поступающей от надбавки к тарифам, за счет тарифа за подключение с объектов жилищного фонда, а также за счет бюджетных средств различных уровней.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2023г.	Расчетный срок 2034г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоотведения	% населения	65	н/д	н/д
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существующего	н/д	н/д	н/д
4	Степень износа сетей водоснабжения	%	н/д	н/д	н/д
5	Снижение количества повреждений	шт./ год	-	-	-
6	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м ³ / год	-	-	-
7	Снижение количества сетей требующих замены	км	0,3	0	0
8	Строительство новых водопроводных сетей	км	н/д	н/д	н/д
9	Строительство новых сетей ливневой канализации	км	0	-	-

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ) И
ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

В настоящее время бесхозных объектов централизованных систем водоотведения на территории Красноярского сельского поселения не выявлено.