



АДМИНИСТРАЦИЯ ХОЛМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

29.12.2023 № 1089

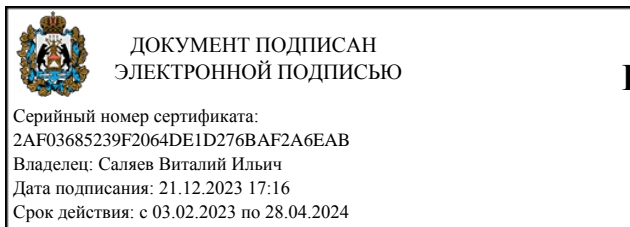
г. Холм

Об утверждении схемы водоснабжения Красноборского сельского поселения на период с 2024 по 2034 годы

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Администрация Холмского муниципального района **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить прилагаемую схему водоснабжения Красноборского сельского поселения на период с 2024 по 2034 годы.
2. Опубликовать постановление в периодическом печатном издании - бюллетене «Вестник» и разместить на официальном сайте Администрации Холмского муниципального района в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

**Глава
муниципального района**



В.И. Салеев

УТВЕРЖДЕН
постановлением Администрации
района от 29.12.2023 № 1089

СХЕМА
водоснабжения Красноборского сельского поселения
на период с 2024 по 2034 годы

Введение

Схема водоснабжения Красноборского сельского поселения на период с 2024 до 2034 годы разработана на основании следующих документов:

- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Генеральный план поселения;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Красноборском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения - водозаборы, станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

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.

Паспорт схемы

Наименование: Схема водоснабжения Красноборского сельского поселения на 2024 до 2034 года.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик): Глава администрации Холмского муниципального района.

Местонахождение проекта: Россия, Новгородская область, Холмский район, г. Холм, пл. Победы, д. 4.

Нормативно - правовая база для разработки схемы:

- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013г №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2024 до 2034 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения.

Способ достижения цели:

- V. строительство водопроводных сетей и запорной арматуры;
- VI. строительство станций водоподготовки;
- VII. строительство водозаборов;

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории поселения.

5. Увеличение мощности систем водоснабжения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Холмского муниципального района.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Техничко - экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

1.1. Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны

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

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения Красноборского сельского поселения используются подземные воды трех артезианских скважин, которые находятся в д. Красный Бор, п. Чекуново, д. Сопки. Водоснабжение поселка Первомайский осуществляется от сетей города Холма тупиковой сетью.

1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Красноборском сельском поселении централизованное водоснабжение отсутствует на территории 28 населённых пунктов. Население этих населенных пунктов обеспечивается водой от индивидуальных приусадебных шахтовых колодцев.

1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно - питьевого водоснабжения являются 3 скважины, которые расположены на территории Красноборского сельского поселения в деревне Красный Бор, поселке Чекуново, деревне Сопки и 1 скважина, которая расположена на территории Холмского городского поселения, обеспечивающая водоснабжение поселка Первомайский.

Таблица 1 - Основные показатели источников водоснабжения.

Таблица 1

№ п/п	Адрес места расположения	№ скважины /год бурения	Глубина скважины	Водоносный горизонт, (индекс), интервал водопримной части скважины (от – до в.м.)	Статистический уровень (м)/удельный вес дебет (л/сек)	Марка насоса / глубина загрузки	Производительность скважины (max) м3/сут. / фактический водоотбор (м3/сут)	Наличие и тал водоучетных измерительных средств	Наличие зон санитарной охраны, их размер (1 пояс) обустройство устья скважины
1	д. Красный бор	1194/1970	60	<u>ДзеV+IV</u> 19,0-55,0	20/0,6	<u>ЭЦВ 4-2,5-80</u> 35	51,8/6,0	нет	ЗСО 15x15x15x15
2	п. Чекуново	2230К/1967	84	<u>ДзVz</u> 63.0-82.0	18/0.28	<u>ЭЦВ 4-1,5-60</u> 20	2.6/0.5	нет	ЗСО 15x15x15x15
3	д. Сопки	б/п/1967	80	<u>ДзVz</u> 59,0/74,0	20/0,02	<u>ЭЦВ ручеек 22</u>	5,0/0,3	нет	ЗСО 15x15x15x15

Потребители услуг «водопотребление»

Таблица 2

	Красноборское сельское поселение
1	Администрация Красноборского сельского поселения
2	ФАП д. Сопки
3	ФАП д. Красный бор
4	Красноборский СДК
5	Первомайский СДК
6	ИП Давыдов А.В.
7	население

Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды, оценка соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

На территории Красноборского сельского поселения отсутствуют очистные сооружения. На качество питьевой воды значительное влияние оказывает состояние воды в поверхностных источниках водоснабжения.

Согласно протоколу лабораторных исследований от 13.06.2023 пробы питьевой воды не соответствует п.75,77,79 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». По данным исследованиям на 3 скважинах превышение по показателю железо общее, марганец, ОКБ.

В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды

На территории водозаборных узлов, располагаются шкафы управления водяными насосами. Категория надежности электроснабжения водозабора принята третья, что допускает перерыв в подаче воды на одни сутки.

Во всех водозаборах установлены погружные насосы. Насосы (погружные) выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

2. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.

3. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.

4. Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

5. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

Программное устройство предусматривает возможность включения насосов в определенные часы суток, поддерживает заданные параметры напора в сети, что позволяет значительно снизить затраты электроэнергии до 30-50%.

Для полного выполнения оценки энергоэффективности подачи воды, которая рассчитывается по соотношениям удельного расхода электрической энергии, необходимого для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора, необходимо выполнить следующие поставленные задачи:

1. Обосновать выбор объективного критерия для оценки энергоэффективности работы насосов системы водоснабжения и составить рекомендации для определения имеющегося потенциала энергосбережения.

2. Выполнить анализ фактических режимов работы насосов системы водоснабжения и обобщить имеющуюся информацию об эффективности различных способов управления.

3. Оценить влияние выбора способа управления насосами и характера распределения нагрузки во времени на определение его оптимальных параметров.

4. Провести сравнительный анализ энергоэффективности различных способов управления насосами с учетом возможности применения регулируемого привода.

Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения

Согласно ГОСТ 31607-2012 показатель энергетической эффективности - это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют. Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно, - необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической

энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды. Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценки величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетевого водопровода.

Общая протяженность сетей в Красноборском сельском поселении составляет 9,4 км., в том числе нуждающихся в замене 4800 м.

Средний износ трубопроводов водопроводной сети в поселении составляет 80%.

Для решения данной задачи необходима замена ветхих сетей.

Пожарных гидрантов на сети нет.

К водопроводной сети подключены население и юридические лица (в том числе бюджетные учреждения). Централизованным водоснабжением и водоразборными колонками пользуются 692 человека. Жители остальных домов отбирают воду на хозяйственно-бытовые нужды через водоразборные колонки и из шахтных колодцев общего и частного пользования.

Пожаротушение населенного пункта осуществляется из существующих пожарных водоемов и рек.

В целях обеспечения населения и юридических лиц питьевой водой нормативного качества и объема необходимо бурение скважин и строительство водопровода на улицах Центральная, Молодёжная, Железнодорожная в д. Сопки.

Водовод прокладывается открытым способом, в местах перехода под асфальтированными дорогами прокладывается методом горизонтального бурения, строительство водопровода по улице Зеленой в поселке Первомайский

Требуется замена водопроводных сетей в деревне Красный Бор. На период реализации схем водоснабжения необходима замена ветхих сетей не менее 50 % и замена водопроводных труб диаметра 32 мм. на 100 мм.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно проводится ремонт и замена участков водопровода и внутриквартальных водопроводных переключателей, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно - регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим %

износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. 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 от 30.12.1999 № 168. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Д) Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Проблемой качественной поставки воды населению Красноборского сельского поселения является износ артезианских скважин, водопроводной сети, повышенное содержание железа, бора в воде и отсутствие приборов учета.

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

- замена изношенных сетей;
- установка приборов учета;
- установка станций водоподготовки на водозаборных скважинах.

Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также зеленых насаждений.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающие технологические особенности указанной системы

Централизованное горячее водоснабжение на территории Красноборского сельского поселения отсутствует. Население использует индивидуальные нагревательные элементы.

1.4. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды

Местность поселения представляет собой волнисто - холмистую равнину, почти повсеместно залесенную и заболоченную, непроходимую вне дорог для всех видов транспорта. Грунты преобладают супесчаные и суглинистые, а также песчаные и супесчаные мощностью от 6 до 20 метров. Грунтовые воды залегают в понижениях на глубину 0,3 - 12 метров.

На климат во многом влияет сравнительно близко расположенное Балтийское море и Атлантика. Зависит он и от рельефа местности. Характерная особенность погоды - её непостоянство. Периодически дующих ветров здесь нет, но часто бывает юго-западный ветер, нередко приносящий осадки. Наименьшее количество осадков приходится на январь, февраль и март, наибольшее - на июль, август и сентябрь. Средний годовой уровень осадков - 713 миллиметров. Лето сравнительно нежаркое, зима мягкая. Средняя температура, по данным местной метеостанции, зимой - минус 7,2 градуса, весной - плюс 4, летом - плюс 16, осенью - плюс 4,9, а в среднем за год - плюс 4,4 градуса. По многолетним данным, самая высокая температура была 35 градусов, а самая низкая - 48. Зима устанавливается обычно во второй половине ноября.

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

На территории Красноборского сельского поселения все объекты (скважины, сети, водоразборные колонки) централизованного водоснабжения находятся в хозяйственном ведении Муниципального унитарного предприятия Холмского района «Жилищно - коммунальное хозяйство Холмского района».

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов;

Обеспечение подачи необходимого объема питьевой воды на нужды вновь строящихся жилых домов.

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

1. Снижение потерь питьевой воды;

2. Снижение аварийности на водопроводных сетях до 0,5 повреждений на 1 км сети.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

(вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения Красноборского сельского поселения.

I. Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.

При этом сценарии к 2034 году:

1.1. Износ водопроводной сети достигнет 80 %;

1.2. Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

II. Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкцией старого.

Данный сценарий предусматривает:

реконструкцию водопроводной сети;

строительство новой водопроводной сети;

строительство станций водоподготовки на водозаборных скважинах;

строительство новых водозаборов.

При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения Красноборского сельского поселения, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана Красноборского сельского поселения, остаются нерешенными вопросы по бесперебойному обеспечению водой потребителей. Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет

рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 50% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Таблица 3 - Баланс водопотребления питьевой воды за 2022 год.

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Подъем	тыс. куб. м.	2,99
Покупная вода	тыс. куб. м.	0
Потери	тыс. куб. м. / %	1,28
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	2,95
- население	тыс. куб. м.	2,95
- бюджетные организации	тыс. куб. м.	0,006
- прочие потребители	тыс. куб. м.	-
Подъем	тыс. куб. м.	2,99

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

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния

водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2022 г.
1	Объем воды из источников водоснабжения	тыс. м3	2,99
2	Потребление воды на собственные нужды	тыс. м3	0
3	Объем питьевой воды поданной в сеть	тыс. м3	2,99
4	Потери воды	тыс. м3	1,28
5	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. м3	2,99
5.1	по приборам учета	тыс. м3	0
5.2	по нормативам	тыс. м3	2,99
6	По категориям потребителей	тыс. м3	2,99
6.1	населению	тыс. м3	2,99
6.2	бюджетные организации	тыс. м3	0,006
6.3	прочим организациям	тыс. м3	-

На территории поселения первый пояс зоны санитарной охраны (зона строго режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 50 м, ограждаемую забором высотой 1,2 м.

Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

проживание людей

содержание и выпас скота и птиц

строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу

Для лиц, работающих на территории первого пояса, устанавливается обязательная иммунизация по группе водных инфекций, обязательный периодический медицинский осмотр и проверка на бациллоопасность.

Территория площадки очищается от мусора и нечистот и обеззараживается хлорной известью.

На территории зоны второго пояса радиусом 150 м предусматриваются следующие санитарно - технические мероприятия:

всякое строительство, промышленное и жилищное, подлежит

согласованию с районными санитарными организациями

при застройке участка содержать в чистоте и опрятности все улицы и дворы, не допускать их антисанитарного состояния

На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается:

загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами

размещение складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения

размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения применение удобрений и ядохимикатов.

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

Таблица 5

Наименование	Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. м ³ /год
Хозяйственно-бытовые нужды	1,86
Собственные нужды	0
Образовательные учреждения	0
Учреждения административные	0,006
Прочие учреждения	0
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	0,191

Расчетные расходы воды

Расчетное водопотребление включает: расход воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению и водоотведению установлены Правительством Новгородской области в соответствии со статьей 157 Жилищного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов, потребляемых при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме»» составляют с 01.01.2023:

Таблица 6

Перечень услуг в 2023 году	Ед. изм	Норма потребления
1	2	3
1. Водоснабжение		
1.1. Холодное водоснабжение через водоразборную колонку	куб.м./чел.	1,2
1.2. Холодное водоснабжение при водоснабжении и приготовлении пищи для сельскохозяйственных животных		
1.2.1. Быки, коровы	куб.м./1 голова скота	1,98
1.2.2. Телята и молодняк крупного рогатого скота	куб.м./1 голова скота	0,97
1.2.3. Лошади	куб.м./1 голова скота	1,82
1.2.4. Овцы	куб.м./1 голова скота	0,16
1.2.5. Козы	куб.м./1 голова скота	0,07
1.2.6. Свиньи	куб.м./1 голова скота	0,46
1.3. Водоснабжение индивидуальной (частной) бани с душем	куб.м./чел.	0,78
1.4. Водоснабжение индивидуальной (частной) бани без душа	куб.м./чел.	0,34
1.5. Холодное водоснабжение в домах с водонагревателями, работающими на твердом топливе и с канализацией	куб.м./чел.	3,52
1.6. Холодное водоснабжение в домах без ванн с канализацией	куб.м./чел.	2,76
1.7. Холодное водоснабжение в домах без ванн без канализации	куб.м./чел.	1,26
1.8. Холодное водоснабжение в домах с душем и канализацией	куб.м./чел.	3,35

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

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2022 год составил 2,95 тыс. м3/год. Техническая вода населением не потребляется.

Таблица 7 – Удельное водопотребление населения за 2022 год.

№ п/п	Показатель	Значение
1	2	3
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, куб.м./на человека,	1,2
	в том числе:	
1.1	Холодной воды	3,35
1.2	Горячей воды	0

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

В соответствии с СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с водопроводом и сливной ямой - 60 л/сут;
- жилой застройки с водопроводом и канализацией - 200 л/сут.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 30.13330.2020 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты нормы водопотребления в соответствии с СНиП 2.04.01-85* и СНиП 2.04.02-84*:

- Пожаротушение проектируемой застройки планируется из пожарных водоемов.

- Расчетное количество пожаров в населенном пункте при числе жителей до 5 тыс. составляет - 1 пожар. При этом расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек. Время тушения пожара – 3час.

- Расчетное количество пожаров и расход воды на наружное пожаротушение в городском поселении приняты в соответствии с СНиП 2.04.02-84* таблицы №№ 5, 6.

Для обеспечения противопожарных требований на проектируемой застройке предусматривается строительство пожарных водоёмов или резервуаров в радиусе 150 м от обслуживаемых зданий.

Места расположения, количество и объемы водоемов и резервуаров решаются при рабочем проектировании.

3.5. Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Основными целями Программы являются:

- переход сельского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд, бюджетные организации. В настоящее время приборы учета отсутствуют у 95% потребителей. Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета должен выполнить мероприятия в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Перспективные расходы воды приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют для жилых зданий 50,0 л/сутки на 1 человека.

Установленная производительность водозабора составляет 6,8 м³/сут. Среднесуточный объем потребляемой воды составляет 4,59 м³/сут. В связи с этим можно сделать вывод, что водозабор работает на 67,5% установленной мощности, резерв производственных мощностей 0 м³/сут.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии 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

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2034 году. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2034 года будет составлять 3%. Прогнозный баланс водопотребления на период с 2024 года по 2034 год приведен в таблице 8.

Потери	1,28	1,33	1,38	1,43	1,48	1,53	1,58	1,63	1,68	1,73	1,78
Итого:	4,236	4,348	4,460	4,572	4,684	4,796	4,908	5,020	5,132	5,244	5,356

Водоснабжение, по населению рассчитано исходя из прогноза численности населения Красноборского СП и перспективного подключения абонентов к системе централизованного водоснабжения.

3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке

За 2022 год потери воды составили 1,28 тыс. куб. м/год. При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут составлять 0,74 тыс. куб. м/год.

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

Таблица 11

Наименование показателей	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Объем потерь питьевой воды (тыс. м3)	1,28	1,19	1,1	1,01	0,92	0,83	0,74
Объем отпуска в сеть питьевой воды (тыс.м3)	2,99	2,09	2,00	1,91	1,82	1,73	1,64
Объем потерь питьевой воды (%)	0,0128	0,0119	0,0011	0,01	0,0092	0,0083	0,0074

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

Таблица 12 – Перспективный баланс водопотребления питьевой воды на 2034 год остается прежним.

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Подъем	тыс. куб. м.	2,99
Покупная вода	тыс. куб. м.	0
Потери	тыс. куб. м. / %	1,28
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	2,956
- население	тыс. куб. м.	2,95
- бюджетные организации, в т.ч.	тыс. куб. м.	0,006
- прочие потребители	тыс. куб. м.	0

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

В Красноборском СП не планируется увеличение производительности водозабора.

Таблица 13.

Показатели	2024 г.			2034 г.		
	Подача тыс. м ³ /год	Реализация тыс. м ³ /год	Потери тыс. м ³ /год	Подача тыс. м ³ /год	Реализация тыс. м ³ /год	Потери тыс. м ³ /год
Горячая	0	0	-	0	0	-
Питьевая	2,99	2,95	1,28	0	0	0
Техническая	0	0	0	0	0	0

3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Эксплуатацию водопроводной сети на территории Красноборского СП осуществляет Муниципальное унитарное предприятие Холмского района «Жилищно - коммунальное хозяйство Холмского района» (МУП «ЖКХ»).

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Эксплуатацию водопроводной сети на территории Красноборского СП осуществляет Муниципальное унитарное предприятие Холмского района «Жилищно - коммунальное хозяйство Холмского района».

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Целью всех мероприятий, реконструкции и технического перевооружению комплекса водоснабжения является бесперебойное снабжение Красноборского СП питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль, автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных узлов и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, предприятия бюджета и т.д. Требуется также выполнить мероприятия по замене труб и оборудования на артезианских скважинах.

Таблица 14 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Год выполнения
1	Замена оборудования на скважинах	2025-2034
2	Устройство очистных	2025-2034

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также

возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении Красноборского СП, являются - не полное оснащение абонентов приборами учета, высокое содержание железа, бора в питьевой воде, низкий уровень развития системы водоснабжения.

С целью обеспечения населения Красноборского СП питьевой водой необходимого качества и в необходимом объеме, в рассматриваемом периоде до 2034 года, в поселении запланировано мероприятия приведенные в таблице 12.

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

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

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

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

Сведения о реконструкции объектов водоснабжения на расчетный срок отсутствуют.

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

На территории сельского поселения отсутствуют объекты водоснабжения, предлагаемые к выводу из эксплуатации.

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

Сведения о системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения в Красноборского СП отсутствуют.

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

На данный момент в Красноборского СП центральное водоснабжение имеется в малоэтажной и жилой индивидуальной застройки д. Красный Бор и п. Первомайский, приборы учета отсутствуют у большей части потребителей. На конец расчетного периода планируется 50% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам (населённым пунктам).

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми, хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, из полиэтиленовых труб с колодцами с запорной арматурой и пожарными гидрантами.

Схема водоснабжения, Красноборского СП на картах в разработке.

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

На расчетный срок в Красноборском СП не планируется строительство водоразборных колонок по сетям водоснабжения.

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

К расчетному периоду схемы планируется обеспечение централизованным водоснабжением 40% территории частного сектора Красноборского СП. Границами планируемых зон централизованного водоснабжения являются окраинные улицы.

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

Схема существующего и перспективного водоснабжения Красноборского СП отсутствует.

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

Водоснабжение потребителей Красноборского СП определенного объема и установленного качества гарантируется за счет использования оборудования рассчитанного на большие параметры потребления.

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

Качество подаваемой воды необходимо контролировать по результатам анализов соответствующими органами.

4.11. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

На расчетный срок.

4.12. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Согласно генеральному плану в Красноборском СП новое жилищное строительство в последние годы не осуществляется.

При увеличении застройки проект водоснабжения объектов нового строительства разрабатывается в составе проектной документации на строительство объектов.

4.13. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В настоящее время существует крайняя необходимость проведения мероприятий по сокращению потерь воды при ее транспортировке. Для исключения потерь при транспортировке необходимо произвести капитальный ремонт или реконструкцию существующих систем водоснабжения с применением инновационных материалов, строго соблюдать инструкции по эксплуатации оборудования и сроки эксплуатации используемых сооружений, оборудования и трубопроводов.

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

В настоящее время водоснабжение в Красноборском СП производится с проведением анализа качества добываемой и подаваемой в распределительную сеть воды, на соответствие требованиям СанПиН1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

После производства проектных и строительных работ по организации предварительной подготовки воды эксплуатирующим организациям необходимо производить периодический отбор проб и проведение лабораторных исследований на предмет соответствия качества подаваемой воды в сеть водоснабжения требованиям нормативной документации с периодичностью установленной законодательством.

4.15. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды

Местность поселения представляет собой волнисто - холмистую равнину, почти повсеместно залесенную и заболоченную, непроходимую вне дорог для всех видов транспорта. При разработке проектной документации на строительство водопроводной сети водоснабжения предусматривать мероприятия по защите труб от замерзания не требуется. Необходимо учитывать глубину промерзания грунта в зимний период при проектировании глубины прокладки водоводов.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

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

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

На территории Красноборского СП не используются химические реагенты в водоподготовке. Связи с этим отсутствуют меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при транспортировке и хранению химических реагентов.

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно - строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определяется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и ряда других методических рекомендаций и документации.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная)

стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно - сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Результаты расчетов приведены ниже:

135000тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов.

Таблица 15 – Мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.

Наименование	Год выполнения						Суммарная стоимость, тыс. руб.
	2027	2028	2029	2030	2031	2025-2034	
Замена оборудования на скважинах	0	0	0	0	0	135 000	135 000
Устройство очистных	0	0	0	0	0	отсутствует ПДС	0
ИТОГО:	0	0	0	0	0	135 00	135000

* из расчета у п.м. 1500 рублей. Согласно коммерческому предложению 2023 года.

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Целевые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 15):

Таблица 16.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Качество воды			
1.1	Соответствие качества холодной воды установленным требованиям	%	60	95
1.2	Соответствие качества горячей воды установленным требованиям	%	-	-
2.	Надежность и бесперебойность водоснабжения			

2.1	Непрерывность водоснабжения	ч/сут	24	24
2.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед/км	0,5	0,1
2.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	60	5
3.	Качество обслуживания абонентов			
3.1	Охват населения централизованным водоснабжением	%	15	80
3.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	5	40
4.	Эффективность использования ресурсов			
4.1	Удельное водопотребление:			
4.1.1	Население	л/чел/сут	46,89	51,73
4.2	Уровень потерь воды	%	6,47	1,32

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На территории Красноборского СП бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.