



ПОСТАНОВЛЕНИЕ ШУӨМ

14 марта 2024 г.
с. Визинга, Республика Коми

№ 3/281

О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Сысольский» от 14.10.2022 г. № 10/1101 «Об утверждении схемы водоснабжения муниципального района «Сысольский» в разрезе сельских поселений муниципального района «Сысольский»

Руководствуясь пунктом 3 статьи 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения, в связи с вводом новых объектов, и внесения изменений в схему водоснабжения муниципального района «Сысольский» в разрезе сельских поселений муниципального района «Сысольский»,

администрация муниципального района «Сысольский» постановляет:

1. Внести изменения в постановление администрации муниципального района «Сысольский» от 14.10.2022 г. № 10/1101 «Об утверждении схемы водоснабжения муниципального района «Сысольский» в разрезе сельских поселений муниципального района «Сысольский» изложив Приложение к постановлению «Схема водоснабжения муниципального района «Сысольский» в разрезе сельских поселений муниципального района «Сысольский» в новой редакции согласно Приложения к настоящему постановлению.

2. Контроль за исполнением постановления возложить на первого заместителя руководителя администрации муниципального района «Сысольский».

3. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава муниципального района «Сысольский»
руководитель администрации муниципального
района «Сысольский»



Г. Попов

Приложение
к постановлению администрации
муниципального района «Сысольский»
от «14» октября 2022г. № 10/1101
(в редакции Пост. АМР «Сысольский» от 14.03.2024г. №3/281)

**Схема водоснабжения муниципального района
«Сысольский» в разрезе сельских поселений
муниципального района «Сысольский»**

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ВИЗИНГА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ДО 2028
ГОДА

- д. Сорд
- д. Чукаиб (Чукаыб)

На 01 января 2021 года постоянное число хозяйств на территории поселения «Визинга» составляет 3010. Численность населения территории составляет 6954. Поселение расположено на 121 410 га земли. Протяженность дорог - 68,8 км, в том числе 16,0 км с асфальтовым покрытием.

Общая отапливаемая площадь объектов жилищного фонда составляет 80264 м², в том числе индивидуальные жилые дома 7,62 тыс. м², многоквартирные дома 72,64 тыс. м². Общий отапливаемый объем общественных зданий составляет 282,74 тыс. м³

Краткая характеристика поселения сводится в таблицу следующего вида:

Таблица 23.1. Общая характеристика поселения

Показатели	Единицы измерения	Базовые значения	Значения на первый этап расчетного строка генерального плана	Значения на расчетный строк генерального плана
Площадь территории в границах поселения	Тыс. га	121,41		
Численность населения	Чел.	6954		
Отапливаемая площадь жилищного фонда, всего, в т.ч.:	тыс. м ²	80,26		
Индивидуальных жилых домов	тыс. м ²	7,62		
Многоквартирных жилых домов	тыс. м ²	72,64		
Отапливаемый объем общественных зданий	тыс. м ³	282,74		
Средняя плотность застройки	м ² /га			
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции	Град. Цельсия	-35		
Средняя температура отопительного периода	Град. Цельсия	-5,6		
ГСОП (градусосутки отопительного периода)	Град*сут	5782		
Особые условия для проектирования тепловых сетей, в т.ч.:				

сейсмичность		нет		
вечная мерзлота		нет		
подрабатываемые		нет		
биогенные или илистые		нет		

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения

1.1.1 Описание и функционирования систем водоснабжения.

Хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение в населенных пунктах поселения организовано из подземных источников. Вода к существующим объектам общественного назначения и к жилым домам подается по существующим водопроводным сетям. Водоснабжение жилых домов частично централизованное, частный сектор снабжается водой от водоразборных колонок и колодцев.

На территории сельского поселения предусмотрена система горячего водоснабжения от котельной №1 с. Визинга. Система ГВС – закрытая. К системе централизованного горячего водоснабжения подключен 31 жилой дом (количество жителей – 730 чел.), а также детские сады №1, 8, 10, начальная школа, поликлиника и другие объекты. Горячее водоснабжение подается только в отопительный период.

К сети централизованного холодного водоснабжения подключено 777 жилых и общественных зданий (в с. Визинга – 748 зданий, в д. Горьковская – 29 зданий).

Техническая характеристика артезианских скважин представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики источников водоснабжения с. Визинга

№ п/п	Название месторождения (водозабора)	№ скв. и ее назначение (эксплуатаци-онная, резервная, наблюда-тельная)	год бурения / год капитального ремонта	Фактическая глубина, м	дебит, м3/сут
1	с. Визинга, ул. Куратова	№9-Э	1986 / 2018	80	620
2	с. Визинга, ул. Школьная	№1642"А"-Э	1997	97	240
3	с. Визинга ул. Комсомольская	№169-Э	1962	98	350
4	с. Визинга, ул.	№1184-Э	1989 / 2020	115	86

5	Сосновая	№1185-Э	1989 / 2012	115	240
6	с. Визинга, ул. Зеленая	№2038-Э	1989 / 2012	105	42
7	д. Горьковская, д.1а	№1235"А"-Э	1985	72	200
8		№1236-Э	1978	65,5	360
9	с. Визинга (скважина администрации)	№2380-Э	82	717	2006
10	с. Визинга (скважина администрации)	№2381-Э	83	717	2007

Основные технические характеристики водоочистных станций

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения	Производительность, м3/сут.	Год ввода в эксплуатацию
1	Станция обезжелезивания №1	с. Визинга, ул. Морозовская	800	1993
2	Станция обезжелезивания №2	с. Визинга, ул. Зеленая	30	1995
3	Водоочистная станция 350 м3/сут.	с. Визинга, ул. Сосновая	350	2021
4	Водоочистная станция	д. Горьковская	100	2017

Суммарная протяженность сетей водоснабжения в селе Визинга составляет 35,079 км, в д. Горьковская – 4,569 км.

Схема сетей водоснабжения с. Визинга представлена в Приложении 2, д. Горьковская – в Приложении 3.

Характеристика насосного оборудования, установленного на скважинах, приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика насосного оборудования

Скважина	Установленные насосы	Мощность двигателя, кВт	Напор, м Производительность, м ³ /сут
№9	ЭЦВ 6-16-140	11,0	140 м; 384 м ³ /сут
№1642А-Э	ЭЦВ 6-10-110	5,5	110 м;

			240 м ³ /сут
№169-Э	ЭЦВ 6-16-110	7,5	110 м; 384 м ³ /сут
№1184-Э	ЭЦВ 6-10-110	5,5	110 м; 240 м ³ /сут
№1185-Э	ЭЦВ 6-10-110	5,5	110 м; 240 м ³ /сут
№2038-Э	ЭЦВ 4-1,5-100	2,2	100 м; 36 м ³ /сут
№1235"А"-Э	ЭЦВ 6-10-140	6,3	140 м; 240 м ³ /сут
№1236-Э	Wilо TWU 4-0414-C-DM	1,1	96 м; 144 м ³ /сут
№2381-Э	ЭЦВ 6-10-110	5,5	110 м; 240 м ³ /сут
№2380-Э	ЭЦВ 6-10-100	5,5	110 м; 240 м ³ /сут

Услуги по водоснабжению на территории сельского поселения оказываются АО «Коми тепловая компания».

Для учета фактического объема поднятой воды на всех скважинах установлены водосчетчики. В таблице 3 приведены сведения по фактическому объему поднятой воды.

Таблица 3 - Подъем фактический, куб. м.

№ скважины	2019 год	2020 год	2021 год
9-Э	129942	123830	132639
169-Э	13381	52669	34938
1184-Э	0	0	25352
1185-Э	48429	8598	7684
1642А-Э	16083	22285	11020
2038-Э	2638	2933	3616
1235-Э	8776	0	0
1236-Э	0	9772	8602
ИТОГО	219249	220087	223851

Бесхозяйственные объекты централизованной системы водоснабжения отсутствуют. Качество забираемой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.1.2 Балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды

В таблице 3 проведен расчет водопотребления в с. Визинга. Расчет проводился в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*», ВНТП-Н-97 «Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения».

Таблица 4 – Расчет водопотребления с. Визинга

Потребитель	Кол-во жителей	Средне суточн. норма на ед. изм. ¹	Водопотребление	
			Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год
Жители зданий, оборудованных внутренним водопроводом, с централизованным горячим водоснабжением	730	280	204,4	74,606
Жители зданий, оборудованных внутренним водопроводом	4431	160	708,96	258,77
Жители зданий, не подключенных к сети централизованного водоснабжения	2523	50	126,15	46,044
		Итого:	1039,51	379,42

¹ – Удельное водопотребление (л/сут) включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях (в соответствии с таблицей 1 СП 31.13330.2012);

Таблица 5 – Баланс потребления воды в системе водоснабжения*

Населенный пункт	2019 год	2020 год	2021 год
Реализовано воды абонентам и населению, тыс. м ³			
с. Визинга	132,246	134,729	137,617
д. Горьковская	4,008	4,454	4,502
Расход электроэнергии на подъем и очистку воды, тыс. кВтч			

с. Визинга	205,64	200,77	211,292
д. Горьковская	21,06	16,09	15,13
Удельный расход электроэнергии на подъем и очистку воды к отпуску воды в сеть, кВтч/м ³			
с. Визинга	1,031	0,992	0,963
д. Горьковская	3,053	0,419	0,431

* - в соответствии с данными предоставленными ресурсоснабжающей организацией

Увеличение объемов реализации по с. Визинга обусловлено подключением новых потребителей (в основном это частные жилые дома)

1.1.3 Описание существующих организационных и технических проблем в системе водоснабжения:

1. Износ водопроводных сетей
2. Отсутствуют сети водоснабжения для подключения новых потребителей в некоторых районах с. Визинга, д. Горьковская
3. Необходимость закольцовки существующих сетей

1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

В соответствии с Генеральным планом развития с. Визинга все дома в поселении принимаются с полным благоустройством, то есть для повышения уровня благоустройства территории сельского поселения планируется подключить к системе централизованного водоснабжения все здания. В таблице 6 приведен расчет планируемого водопотребления.

Таблица 6 – Расчет планируемого увеличения водопотребления

Потребитель	Кол-во жителей	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление	
			Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год

Жители зданий, оборудованных внутренним водопроводом, с централизованным горячим водоснабжением	730	280	204,4	74,606
Жители зданий, оборудованных внутренним водопроводом	6954	160	1112,6	406,1
		Итого	1317,0	480,706

Перспективный расход воды составит 480,706 тыс. м³ в год. Для обеспечения всех существующих и планируемых к подключению потребителей, подключенных к сети водоснабжения, необходимо бурение новых скважин, строительство новых магистральных сетей.

1.4 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения

Эффективная работа системы водоснабжения является важнейшей составляющей санитарного и экологического благополучия поселения. В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления приоритетными направлениями развития системы водоснабжения являются повышение качества воды и надежности работы сетей и сооружений. Замена ветхих и аварийных водоводов позволит сократить объемы потерь воды, что повлечет за собой более рациональное использование водных ресурсов.

1.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

В процессе реализации схемы водоснабжения планируется:

1. Для обеспечения всех существующих и планируемых к подключению потребителей, подключенных к сети водоснабжения, необходимо бурение новых скважин;

2. Провести модернизацию существующих станций очистки воды, рассмотреть варианты увеличения производительности скважин;

3. Диагностика состояния оборудования скважин, составление ремонтных планов с учетом остаточного ресурса оборудования. Своевременное проведение текущих и капитальных ремонтов.

4. Диагностики состояния водопроводов, составление ремонтных планов с учетом остаточного ресурса участков водопроводов. Своевременное проведение текущих и капитальных ремонтов;

4.1 Капитальный ремонт водопроводной сети с. Визинга, ул. Октябрьская – 2023 год

4.2 Капитальный ремонт водопроводной сети с. Визинга – 2024 год

5. Для обеспечения надежности водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты строительства новых водопроводных сетей, увеличения пропускной способности труб:

5.1 Строительство магистральных участков водопроводных сетей в целях последующего подключения новых потребителей к централизованной системе холодного водоснабжения в с. Визинга, мкрн. "Луч" (улицы Садовая, Садовый переулок, ул. Совхозная, ул. Шоссейная, ул. Ултас, ул. Лучистая, ул. Победы) на 2021-2026 гг.

5.2 Строительство магистральных участков водопроводных сетей в целях последующего подключения новых потребителей к централизованной системе холодного водоснабжения в с. Визинга (потребители по ул. Дружбы, ул. Комсомольская, ул. Кооперативная) на 2021-2026 гг.

5.3 Строительство магистральных участков водопроводных сетей в целях последующего подключения новых потребителей к централизованной системе холодного водоснабжения в д. Горьковская (потребители домов №37-1, №38, №40, №49, №49а, №53, №58а, №63, №64, и №65) с периодом реализации 2023-2025 гг

5.4 Строительство магистральных участков водопроводных сетей в целях последующего подключения новых потребителей к централизованной системе холодного водоснабжения в с. Визинга (потребители по ул. Лесная, ул. Набережная) с периодом реализации 2023-2026 гг

5.5 Строительство магистральных участков водопроводных сетей в целях последующего подключения новых потребителей к централизованной системе холодного водоснабжения в с. Визинга (Лечебный корпус на 45 койко-мест в с.Визинга) с периодом реализации 2023-2024 гг.

5.6 Строительство водопроводных сетей в целях подключения новых потребителей с. Визинга, ул. Интернациональная с периодом реализации 2026-2027 гг.

5.7 Строительство водопроводных сетей в целях подключения новых потребителей с. Визинга, ул. Южная, ул. Западная, ул. 50 лет ВЛКСМ, Тракторный переулок с периодом реализации 2026-2027 гг.

6. Для обеспечения бесперебойного снабжения потребителей питьевой водой рекомендуется рассмотреть варианты закольцовки участков водопроводных сетей.

6.1. В целях бесперебойного снабжения потребителей питьевой водой произвести закольцовку участков водопроводных сетей от ВК-1 до ТК-79 согласно схеме:

Приложение 2 – Схема водоснабжения с. Визинга

Схема водопроводных сетей с. Визинга



Приложение 3 – Схема водоснабжения д. Горьковская

Схема водопроводных сетей д. Горьковская



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ВИЗИНДОР»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ДО 2028 ГОДА**

Общая характеристика сельского поселения

СП «Визиндор» входит в состав муниципального района «Сысольский» и является одним из 11 аналогичных административно-территориальных муниципальных образований (поселений). Располагается в 42 км от районного центра с.Визинга. В состав СП «Визиндор» входят поселки Визиндор и Шугрэм, расположенный в 15 км. Административный центр поселения – пст. Визиндор.

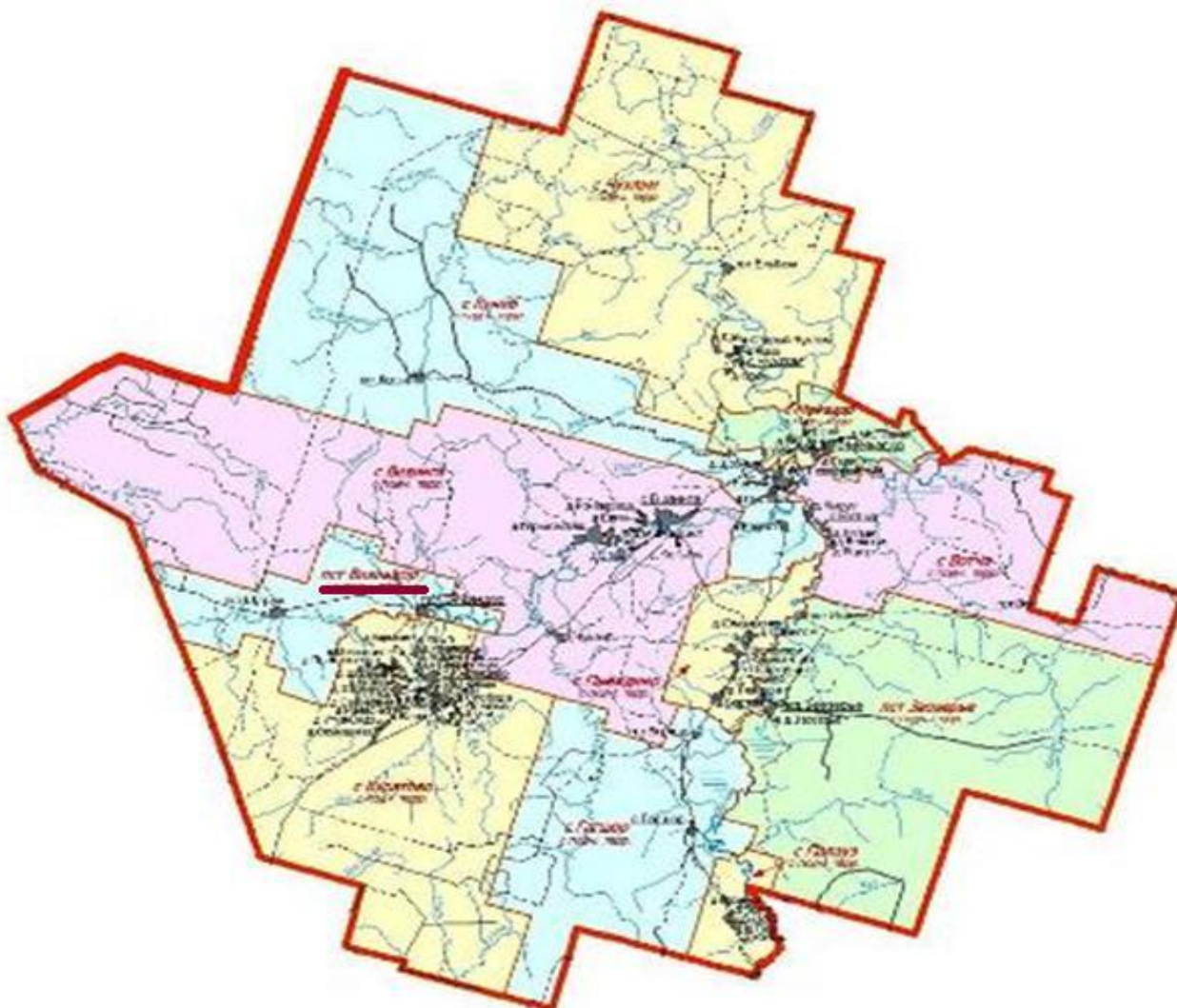


Рисунок 1-Расположение сельского поселения Визиндор на территории Сысольского района Республики Коми

СП «Визиндор» граничит:

-на юге- с СП «Куратово»;

-на севере и востоке- с СП «Визинга»;

-на западе-с СП «Спаспоруб» (МР «Прилузский»).

Рельеф района СП «Визиндор» равнинный, климат умеренно континентальный с продолжительной и довольно суровой зимой и коротким, сравнительно прохладным летом. Средняя температура воздуха в январе составляет -14,3 С , в июле +16,8 С. Среднегодовая температура +1 С.

Население и жилой фонд СП «Визиндор»

Таблица 1-Данные по населению и жилому фонду СП «Визиндор»

Наименование	Постоянное население - всего, человек	Число жилых домов	В них хозяйств	Численность постоянного населения, проживающего в жилых домах, всего	Численность постоянного населения, зарегистрированного по месту жительства
пст.Визиндор	595/411	126	194	595/411	567/383
пст..Шугрэм	372/274	88	123	372/274	353/255
Итого:	967/685	214	317	967/685	920/638

Протяженность водопроводной сети в пст. Визиндор-0,625м. Абоненты: котельная, школа, детский сад, кухня.

Протяженность водопроводной сети в пст. Шугрэм-0,515м. Абоненты: клуб, фап, детский сад, кухня.

Генеральный план сельского поселения не разрабатывался.

Водоснабжение

Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа

а) описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

На территории сельского поселения регулируемый вид деятельности в сфере водоснабжения осуществляет Сысольский филиал АО «Коми тепловая компания», далее АО «КТК».

Ресурсоснабжающая организация предоставляет свои услуги в пст. Визиндор, где действует централизованная система водоснабжения.

На территории поселения в ведении АО «КТК» действует 1 артезианская скважины №951-Э. Глубина скважины 70 м.

Исходная вода со скважины проходит через станцию водоочистки, производительностью 5,0 м³/сутки

Количество зданий, подключённых к централизованному водоснабжению в пст. Визиндор - 4. Водоразборных колонок нет.

Таблица 1.1- Здания с водопроводом, запитанные от скважины №951-Э

№ п/п	наименование учреждения	адрес
1.	котельная АО «КТК»	пст. Визиндор ул.Лесная 1а
2.	школа	пст. Визиндор ул.Интернациональная 1а
3.	детский сад	пст. Визиндор ул.Интернациональная 7
4.	жилой дом	пст. Визиндор, ул. Интернациональная 5, кв.2

Таблица 1.3- Техническая характеристика скважин СП «Визиндор»

№ п/п	наименование населенного пункта	дебит скважины м3/сутки. проект/факт	год бурения	Ёмкость бака (м3)	Способ регулирования расхода воды (ручной/автоматический)
1.	пст. Визиндор скв. № 951-Э	259/60	1975 г.	-	автомат

Система водоснабжения сельского поселения в целом работает удовлетворительно и обеспечивает население и предприятия водой. Существующий водоотбор не превышает утвержденного лимита. Мощность скважины № 951-Э используется чуть менее 25% от проектных возможностей.

В таблицах 1.4-1.5 приведена техническая характеристика энергопотребляющего оборудования скважин.

Таблица 1.4- Техническая характеристика насосного оборудования скважин СП «Визиндор»

№ п/п	наименование населенного пункта	дебит постоянно действующих скважин (м3/сут)	насосное оборудование		
			производительность (м3/час)	марка	кол-во (ед.)
1.	пст. Визиндор скв. № 951-Э	60	2,2	Wilo TWU 4-0210-C	1

Таблица 1.5- Техническая характеристика насосного оборудования скважин СП «Визиндор» (продолжение)

№ п/п	наименование населенного пункта	насосное оборудование			
		марка	производительность (м3/час)	напор, м	мощность, кВт
1.	пст. Визиндор скв. № 951-Э	Wilo TWU 4-0210-C	2,2	69	0,55

Скважина № 951-Э обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса, ограждена. Эксплуатация зон санитарной охраны должна вестись в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса имеются.

Таблица 1.6- Санитарная характеристика водозаборных скважин

№ п/п	местонахождение скважины	санитарно-техническое обустройство устья скважины	наличие 1-го пояса зоны санитарной охраны и его размеры
1.	пст. Визиндор, скв. № 951-Э	<i>Скважина находится в павильоне, оборудована краном, водоизмерительные приборы имеются</i>	<i>Территория огорожена</i>

В таблицах 1.7-1.11 приведена характеристика разводящей сети сельского поселения.

Таблица 1.7- Техническая характеристика водопроводных сетей СП «Визиндор»

№ п/п	наименование населенного пункта	длина, км	износ, (%)
1.	пст. Визиндор, скв. № 951-Э	0,625	77

Таблица 1.8- Техническая характеристика водопроводных сетей пст. Визиндор по участкам

№ п/п	участок	длина L, м	наружный диаметр, мм	материал труб	тип прокладки
<i>пст. Визиндор</i>					
1.	водобашня-котельная	55	Ø 50	п/э	подземная
2.	котельная-школа	60	Ø 25	п/э	подземная
3.	котельная-д/с	104,5	Ø 25	п/э	подземная
4.	-//-	190	Ø 25	п/э	надземная
5.	-//-	215,5	Ø 25	п/э	подземная

-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;

Таблица 1.11- Величина износа сетей

материал труб	год прокладки	оценка величины износа
п/э	2008-2009г.	средний

- описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Водоснабжение жилых домов в сельском поселении осуществляется из децентрализованных источников- трубных колодцев. Общее количество их неизвестно.

- энергоэффективность подачи воды

Таблица 1.12.- Энергоэффективность подачи воды скв. №951-Э

п. Визиндор	2019 год	2020 год	2021 год
Подъем воды, м3	479	673	491
Реализация, м3	324,84	216,54	321,56
Расход электроэнергии на подъем и очистку, кВт*ч	980	1620	1770

Абоненты пст. Визиндор оборудованы приборами коммерческого учёта воды. Скважина и водоочистная также оборудованы счетчиками воды.

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

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

2. Централизованным водоснабжением не охвачена индивидуальная жилая застройка пст.Визиндор

3. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

- описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

На территории централизованной системы горячего водоснабжения нет.

е) 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).

Сысольский филиал ОАО «Коми тепловая компания» Адрес фирмы: с.Визинга ул.Советская, д.42

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

Генеральный план для сельского поселения «Визиндор» не разрабатывался. Перспектив широкого строительства многоквартирного жилищного фонда и

социальной инфраструктуры нет. Поэтому предлагается в перспективе уйти от использования индивидуальных трубных колодцев и подключить все жилые и административные здания к централизованной системе водоснабжения, оснащенной современными системами водоподготовки.

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

перспективные водные балансы

Исходя из того, что в перспективе ближайших 10 лет численность населения не увеличится, можно принять за перспективу подключение всех жилых домов пст.Визиндор

Таблица 3.2-Расчет водопотребления при подключении всего населения пст.Визиндор к центральному водоснабжению

Наименование расхода	Ед. изм.	Кол-во	Средне-суточная норма л/сут.	Водопотребление			
				Среднесуточное м ³ /сут.	Годовое т. м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /ч
Хоз-питьевые нужды	чел.	567	150	85,05	31,0433	110,565	9,6744
Полив	чел.	567	50	28,35	3,4020	36,855	-
Неучтенные расходы	%	20	-	22,68	6,88905	29,484	1,93489
Итого:	-	-	-	136,08	41,3343	176,904	11,6093

Раздел 4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоснабжения

Предлагается уйти от использования трубчатых колодцев и в перспективе подключить все жилые и административные здания к центральной системе водоснабжения.

Для обеспечения абонентов водой питьевого качества в достаточном количестве проектного дебита скважины № 951-Э в пст. Визиндор достаточно.

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

Скважина № 951-Э в настоящий момент обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса, ограждение имеется

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

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением этих мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих. Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство централизованных систем

водоснабжения осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы, а также на основе анализа проектов-аналогов. За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и машинистов, служащих, действующие в первом квартале 2013 года. Все затраты в последующие периоды Инвестиционного плана были рассчитаны в постоянных ценах и ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2013 год и плановый период 2013-2014 годов в части раздела 3 «Параметры инфляции. Цены производителей. Цены и тарифы на продукцию (услуги) субъектов естественных монополий». Капитальные вложения в реализацию проектов по строительству и реконструкции централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 6.1

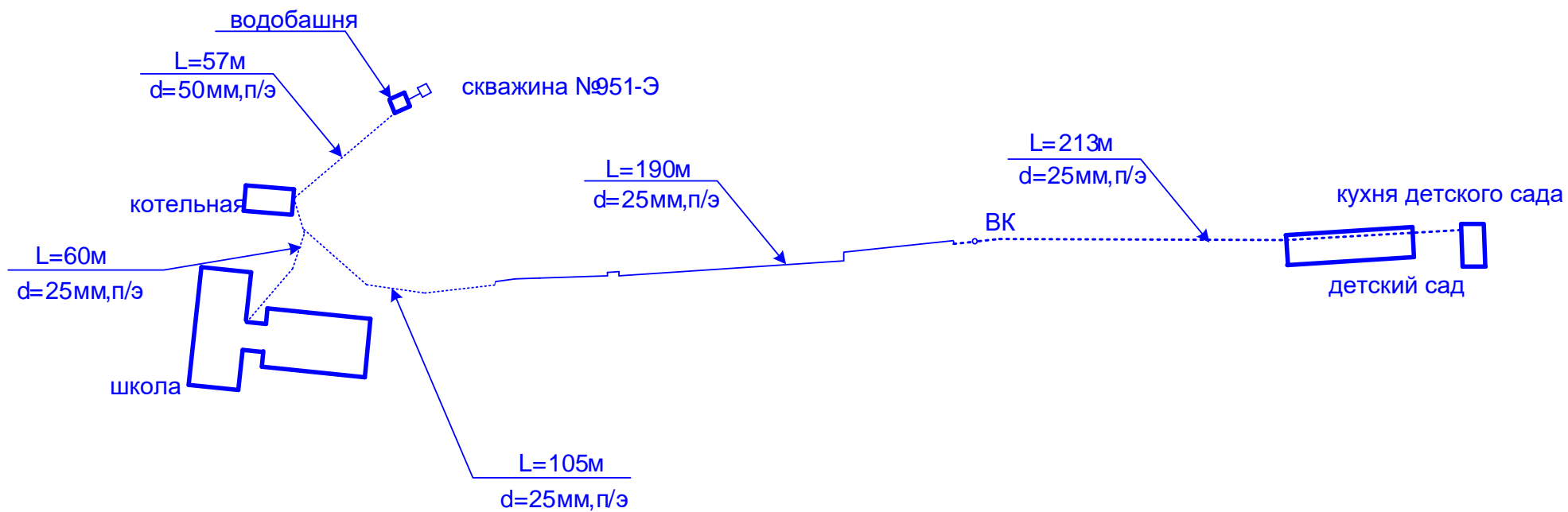
Таблица 6.1-План мероприятий по сельскому поселению «Визиндор»

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Объём финансирования, тыс.руб</i>	<i>Цели реализации мероприятия</i>
<i>1</i>	<i>проектирование и строительство водопровода из п/э труб (строительство колодцев, пожарных резервуаров)</i>	<i>от 2000 р/м</i>	<i>Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов</i>

Раздел 7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.

Отсутствует информация о бесхозных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

Схема водоснабжения пст.Визиндор
сельского поселения «Визиндор»
Сысольского района Республики Коми



Условные обозначения:

водопровод

————— надземная прокладка

..... подземная прокладка

ВК- водопроводный колодец

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ВОТЧА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ДО 2028
ГОДА

Общие сведения о сельском поселении «Вотча»

Сельское поселение «Вотча» расположено в восточной части Сысольского муниципального района на юго-востоке Республики Коми. Северной границей поселения служит граница с сельским поселением «Куниб», восточной – граница с Сыктывдинским районом Республики Коми, южной – граница с сельским поселением «Пыёлдино»; западной – граница с сельским поселением «Куниб».

Схема сельского поселения «Вотча» представлена на рисунке 1.

Территория сельского поселения «Вотча» занимает 40 815 тыс. га земель.

В состав сельского поселения «Вотча» входят населенные пункты: село Вотча, деревни Кырув, Велпом, Ляпин, Ягдор. Перечень представлен в таблице 1. Административным центром поселения является село Вотча.

Таблица 1 – Перечень населенных пунктов, входящих в сельское поселение «Вотча»

№ п/п	Административный центр поселения	Наименование н/п
1	с. Вотча	д. Кырув
2		с. Вотча
3		д. Ляпин
4		д. Велпом
5		д. Ягдор

Удаленность с. Вотча от районного центра с. Визинга составляет 19 км, от областного центра г. Сыктывкара – 80 км.

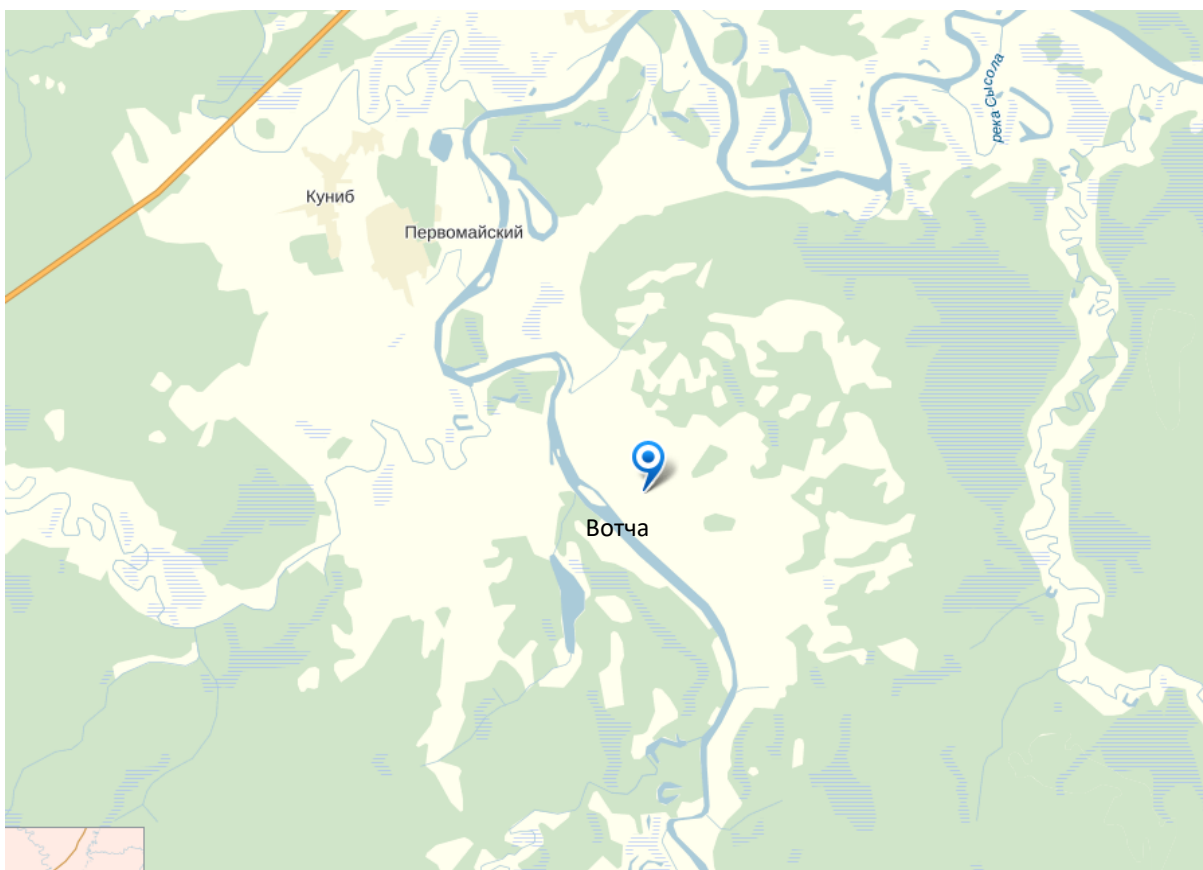


Рисунок 1 – Схема сельского поселения «Вотча»

Территория поселения относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом.

Средняя годовая температура воздуха составляет $1,0^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная температура их составляет $-14,0^{\circ}\text{C}$. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха $+16,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность отопительного сезона 249 суток.

По данным администрации на момент составления схемы водоснабжения численность проживающего населения сельского поселения «Вотча» составляла 189 человек.

Динамика численности населения с. Вотча представлена на рисунке 2.

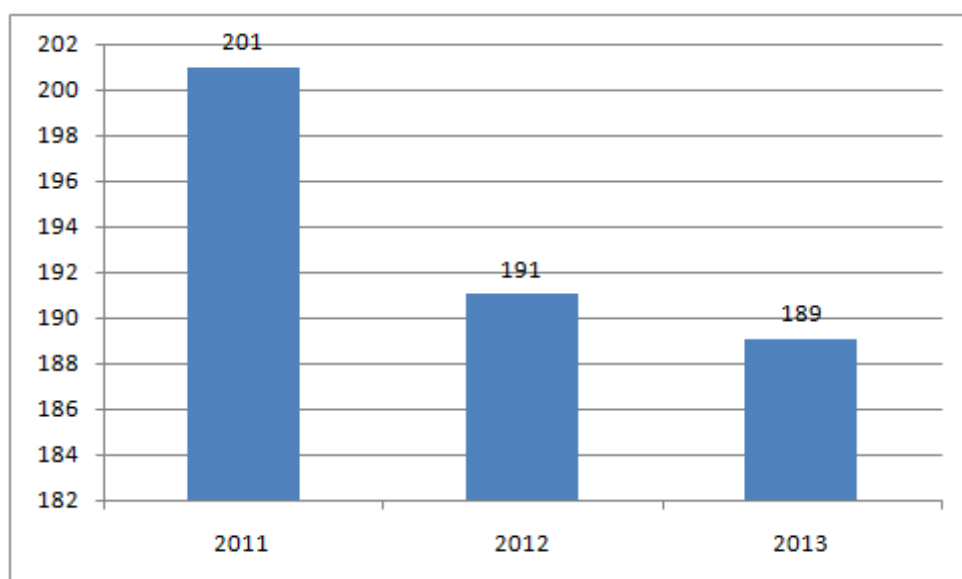


Рисунок 2 – Динамика численности населения сельского поселения «Вотча»

Анализируя исследуемый период с 2011 по 2013 год можно сказать, что на территории сельского поселения «Вотча» наблюдается отрицательная динамика численности проживающего населения.

Общая строительная площадь сельского поселения «Вотча» составляет 17,76 тыс. м², в том числе 15,4 тыс. м² – жилые помещения, 1,2 тыс. м² – общественные здания, 1,16 тыс. м² – производственные помещения. В застройке преобладают деревянные индивидуальные и блокированные (2х-квартирные) жилые дома усадебного типа. Многоквартирный жилищный фонд представлен 1-2х этажными жилыми домами в пеноблочном и деревянном исполнении.

В сельском поселении «Вотча» ведется только индивидуальное жилищное строительство за счет средств индивидуальных застройщиков. Невысокие темпы строительства приводят к проблеме ветшания жилищного фонда.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

1.1) описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в сельском поселении «Вотча» служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории сельского поселения «Вотча» в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действуют 1 артезианская скважина, 2 колонки. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение с. Вотча.

Централизованное водоснабжение от водозабора с. Вотча осуществляется также в д. Ляпин и с. Вотча.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 30 процентов (включая колонки).

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется Сысольским филиалом АО «КТК» с. Вотча

Адрес организации: Республика Коми, Сысольский район, с. Визинга, ул. Советская, 42.

1.2) описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в сельском поселении «Вотча» имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д. Велпом, д. Ягдор, д. Кырув.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 2 – Характеристика действующих артезианских скважин на территории с.п. «Вотча»

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебит скважины, м ³ /сутки	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	777-э	78	д. Ляпин

Насосная станция используется для подъема поверхностных вод и подземного водоснабжения.

1.4) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используются глубоководные скважины не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

Данные по органолептическому свойству воды не предоставлены.

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода самотеком идет к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Насосное оборудование

Марка	Кол-	Насосная	Напор,	Производительность,	№,	Примечание
-------	------	----------	--------	---------------------	----	------------

насосов	во	станция	м	л/ч	кВт	
Грундфос SQ 1-80	1	д. Ляпин	118	1680	1,15	-

Данные о наличии на территории сельского поселения «Вотча» резервуаров для приема и хранения воды не предоставлены.

Протяженность водопроводных сетей составляет 0,776 км. Материал трубопроводов из полиэтилена. По части водопроводных сетей отсутствует реальная информация об их длинах и мест подключений.

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 1 водоразборная колонка. Общее количество водопроводных колодцев неизвестно.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки села, для наружного пожаротушения принят расход 10 л/с, для внутреннего – 5л/с.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Износ труб и водоразборных колонок составляет 50%, что обуславливает частые аварии и как следствие загрязнение водопроводной сети, а также большие потери воды в сетях водопровода. Общее количество аварий неизвестно.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать дальнейшего роста аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной

работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

1) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
- установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

2) различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная

система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

1)общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	2021 год
Объем поднятой воды, куб.м/год	870
Объем покупной воды, куб.м/год	-
Собственные нужды, куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, куб.м/год	370,99
Потери воды в сетях, куб.м/год	521,97

2)территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Таблица 5 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м ³ /сут	м ³ /год
1	с. Вотча, д. Ляпин	2,30	839,67

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут},$$

где:

$K_{\text{сут. max}} = 1,3$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.

3) структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной высоких потерь в системе водоснабжения является бездоговорное потребление воды населением через водоразборную колонку

4) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей организации Сысольского филиала АО «КТК» с. Вотча ведется по двум основным группам потребителей. Водомерными узлами обеспечено 100% абонентов 2 группы. Относительно потребителей 1 группы объем потребления определяется расчетами по нормативам водопотребления.

5) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Таблица 7 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, м ³ /сут	Водопотребление, м ³ /сут
Сельское поселение «Вотча» (забор воды из артскважин)	78	2,3
Сельское поселение «Вотча» (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
ВСЕГО	138	1,77

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

б) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения в расчетный период и активизацию населения по установке поквартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). В этом случае будет происходить снижение объемов производства и существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов, которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления, из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами. Причиной уменьшения потребления воды в с. Вотча и д. Ляпин является

уменьшение количества подключенных абонентов к инженерным сетям, вследствие, уменьшения населения в поселении. Следовательно, потребление воды в с. Вотча и д. Ляпин изменится незначительно.

7) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Таблица 9 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителей	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
с. Вотча, д. Ляпин	1,02	370,99	2,0	1,2	438	3,0

8) перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

– ожидается рост водопотребления населением за счет повышения благоустроенности жилья. Однако, за счет установки поквартирных водомеров будет происходить снижение удельного водопотребления в благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;

– рост бюджетного водопотребления и водоотведения за счет ввода новых социальных объектов.

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

1) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø 32÷57 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНИП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Мероприятия по реализации схем водоснабжения в сельском поселении «Вотча» не планируются.

Строительство водоочистой станции

Установка водоразборных колонок с контролем доступа

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

Реализация схемы водоснабжения поселения предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность 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.

3) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

4) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

5) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Приборы учета установлены как на источнике водоснабжения, так и у потребителя

б) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

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

7) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Непредусматривается.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

1) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В настоящее время одной из основных экологических проблем является сброс промывных вод водопровода на рельеф. Рекомендуется строительство очистных сооружений.

2) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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.

Оценить объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения возможно будет после разработки проекта по строительству и реконструкции схем водоснабжения.

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.

Включить мероприятия на 2019 – 2023 годы установку водоочистительных сооружений в с. Вотча на скважине № 777 – Э.

Раздел 7 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «КУРАТОВО»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ДО 2028 ГОДА

Общие сведения о сельском поселении «Куратово»

По состоянию на 01.04.2014 сельское поселение «Куратово» входит в состав муниципального образования муниципальный район «Сысольский» Республики Коми (далее – муниципальный район «Сысольский») Коми-Пермяцкого Федерального округа.

В состав сельского поселения «Куратово» входят:

с. Куратово, д. Бубдор, д. Волим, д. Ждановцы, д. Заречное, д. Ивановцы, д. Картасикт, д. Костин, д. Мельниковчи, д. Мом, д. Помйив, д. Прокопьевка, д. Раевсикт, д. Расчой, д. Савуковчи, д. Семановцы, д. Семушино, д. Слобода, д. Сорма, д. Уличпом, д. Утка-Видзь, д. Хваловцы, д. Шорйив, д. Шучи, д. Ыбпом, д. Ягыб, из них три перспективных: д. Заречное, д. Раевсикт.

Площадь территории поселения составляет 11,36км². Основным предприятием на территории сельского поселения является ООО «Куратово». Основной его деятельностью является производство молока и мяса.

с. Куратово является административным центром сельского поселения «Куратово». Удаленность деревень относительно с. Куратово: д. Заречное в 3,8км, д. Раевсикт в 5,3км. Удаленность сельского поселения от города Сыктывкар составляет 111км по федеральной дороге «Вятка». Территория сельского поселения «Куратово» представлена на рисунке 1.

На 1 января 2012 года численность населения сельского поселения «Куратово» составляет 931 человек (из них 594 человека проживает в трех перспективных населенных пунктах: с.Куратово, д. Заречное, д. Раевсикт).

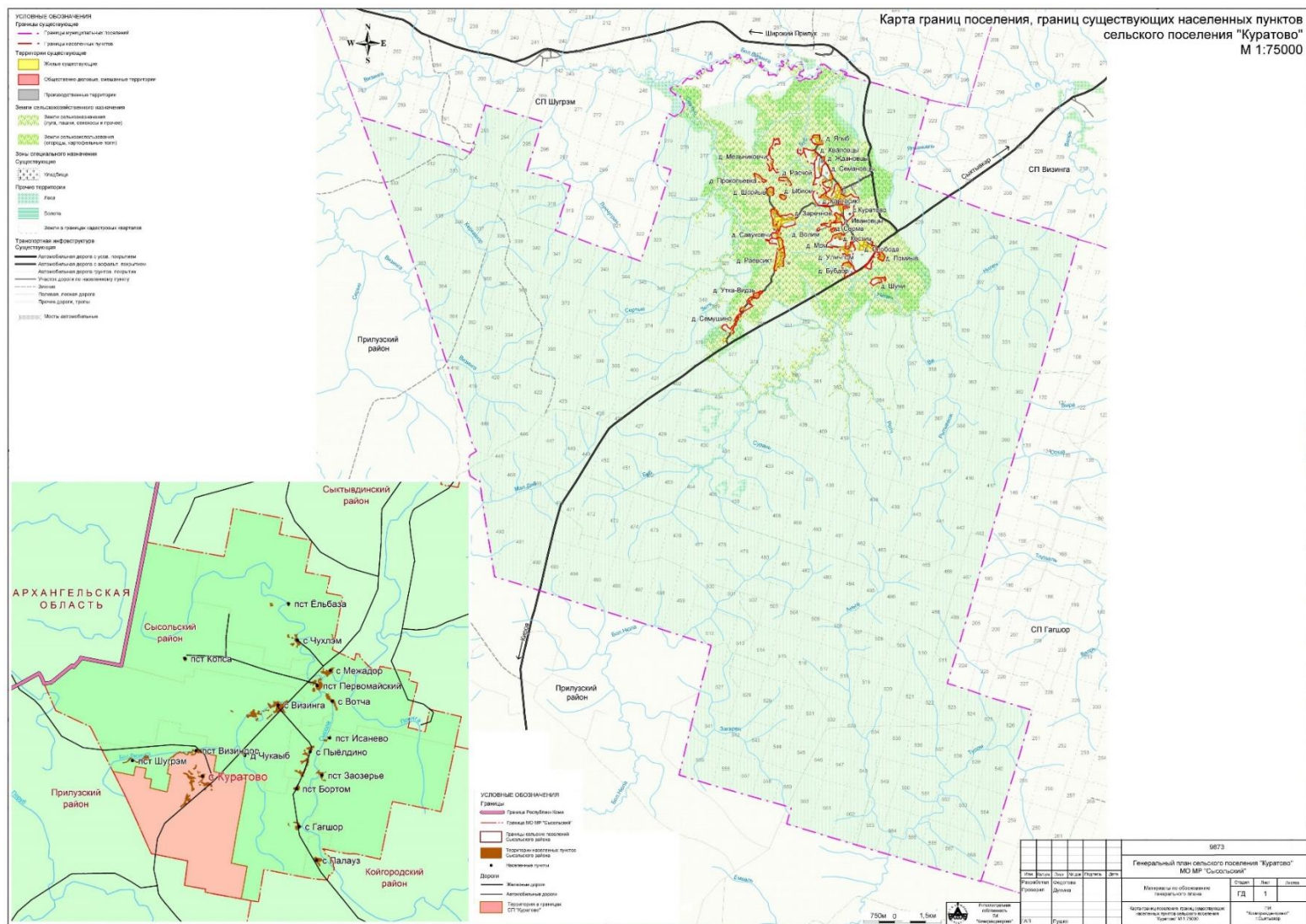


Рисунок 1. – Обозначение поселения по карте

Территория сельского поселения «Куратово» относится к строительно-климатическому району 1В.

Климат в районе континентальный с коротким, сравнительно прохладным летом и продолжительной и довольно суровой зимой.

Средняя температура воздуха в январе составляет -14,3 С, в июне +16,8 С. Среднегодовая температура +1 С.

Таблица 1. – Сводные данные по поселению

Показатели	Единицы измерения	Значения на момент разработки схемы
Площадь территории поселения	км ²	11,36
Численность населения	чел.	594
Общая площадь застройки	тыс. м ²	21,25
Площадь ветхих построек	тыс. м ²	2,02
Площадь 1этажных построек	тыс. м ²	19,421
Площадь 2этажных построек	тыс. м ²	1,829

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в сельском поселении «Куратово» служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

В настоящее время водоснабжение осуществляется от водозаборных скважин. Водопроводные сети есть только в с. Куратово и в д. Заречье, в других населенных пунктах отсутствуют.

Вода по существующим водопроводным сетям подается к существующим объектам общественного назначения и жилым домам. Водопроводные сети тупиковые. Водозабор осуществляется из подземных

д. Заречье 1 водобашня

Вода в скважинах не соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01. Не установлены приборы учета воды. Вода из скважин подается непосредственно в сеть потребителям. Общая протяженность существующих сетей водопровода 1375 м. Водопроводные сети изготовленные из металла имеют 90% износ.

Для определения требуемого инженерного оборудования на расчетный срок определены расчетные расходы воды и стоков для поселения.

Расчет ведется на расчетный срок строительства. Все дома принимаются с полным благоустройством.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет около 30 процентов. Все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

В д. Заречное водопроводные сети представлены артезианской скважиной №1655-АЭ, водонапорной башней и сетями трубопроводов. Данная скважина обеспечивает водой школу-детский сад д.Заречное.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется ресурсоснабжающей организацией АО «КТК»

2) Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

По состоянию на 1.04.2014 сельском поселении «Куратово» имеются территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д. Бубдор, д. Волим, д. Ждановцы, д. Ивановцы, д. Картасикт, д. Костин, д. Мельниковчи, д. Мом, д. Помйыв, д. Прокопьевка, д. Раевсикт, д. Расчой, д. Савуковчи, д. Семановцы, д. Семушино, д. Слобода, д. Сорма, д. Уличпом, д. Утка-Видзь, д. Хваловцы, д. Шорйыв, д. Шучи, д. Ыбпом, д. Ягыб.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 2 - Характеристика действующих артезианских скважин

на территории СП «Куратово»

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебет скважины, тыс м ³ /сутки	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	1860-АЭ	108	с. Куратово
2	1655-АЭ	259	д. Заречное

Дебет скважины 1655-АЭ предоставлен за 1991 год. В настоящее время удельный дебет составляет 10 м/с.

За 2012 год воды по группам потребителей реализовано 2,961тыс.м³/год, за 2013 год воды по группам потребителей реализовано 5,62 тыс.м³/год.

4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Таблица 3 – Микробиологический анализ воды Сква 1655-АЭ

Микробиологические исследования:					
Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
№ 24- вода питьевая из водопроводной сети без очистки и водоподготовки	Общее микробиологическое число	0	Не более 50	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
	Общие колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
	Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Для добычи воды используются глубоководные скважины, не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, есть зоны санитарной охраны у каждой водонапорной башни. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорные башни и затем самотеком идет к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м ³ /ч	N, кВт	Примечание
ЭЦВ 4-2,5-125	1	с. Куратово	125	4,5	-	-
ЭЦВ 5-6,3-80	1	д. Заречное	80	-	-	-

Протяженность водопроводных сетей составляет 1375 м. Материал трубопроводов – полиэтилен, металл .

Сети проложенные от скважин тупиковые.

Система подачи горячего водоснабжения осуществляется путем нагревания холодной воды из артезианской скважины в котельной, с последующей раздачей к потребителям.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

При высоком размере неучтенных расходов, требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

1. В связи с низкой эффективностью функционирования централизованной системы горячего водоснабжения с. Куратово, высоким износом существующих сетей ГВС, необходимо реализовать мероприятия по выводу из эксплуатации централизованной системы ГВС с. Куратово с переводом потребителей на автономные системы ГВС.

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.
- проведение мероприятий по оптимизации системы холодного водоснабжения с. Куратово (бурение новой скважины в с. Куратово, строительство сетей холодного водоснабжения)

Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов
При соблюдении лимитов водопотребления и санитарных условий в пределах

водозаборного участка, ухудшения качества подземных вод не ожидается.

На территории сельского поселения «Куратово» существующая централизованная система водоснабжения сохраняется и производится прокладка новых сетей водопровода. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	План 2010г.	План 2011г.	План 2012г.	План 2013г.
Объем поднятой воды, тыс.куб.м/год	-	-	-	-
Объем покупной воды, тыс.куб.м/год	-	-	-	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.куб.м/год	1,78	1,099	2,961	5,62
Объем отпущенной потребителям горячей воды, тыс.куб.м/год	-	-	-	0,568
Потери воды в сетях, тыс.куб.м/год	-	-	-	-

На скважине 1655-АЭ д. Заречное прибор учета не установлено, приготовление горячей воды не производится.

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

Таблица 6 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м ³ /сут.	тыс.м ³ /год
1	с. Куратово	20,016	5,62

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{\text{сут. max}} = 1,3$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 31.13330.2012.

3) *Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)*

Таблица 7 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Показат ели	Период			
	2010	2011	2012	2013

Холодное водоснабжение				
Вода всего, тыс. м ³ /год:	1,78	1,099	2,961	5.62
1-я группа	1,72	1,05	2,165	3.223
2-я группа	0,06 3	0,049	0,752	1.176
Горячее водоснабжение				
Вода всего, тыс. м ³ /год:	-	-	-	0,568
1-я группа	-	-	-	0,558
2-я группа	-	-	-	0,01

1-я группа - физические лица (население).

2-я группа - юридические лица, учрежденные органами власти в форме бюджетных учреждений, юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении «Куратово».

Причиной увеличения потребления воды в сельском поселении «Куратово» является увеличение количества подключенных абонентов к инженерным сетям и увеличение нормативов холодного водоснабжения.

4) *Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета*

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей организации - АО «КТК» с. Куратово ведется по двум основным группам потребителей. Водомерными узлами обеспечено 60% абонентов 1 группы, 99% абонентов 2 группы.

5) *Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения*

Все эксплуатируемые жилые и административные здания села Куратово подключены к централизованному водопроводу и перспективы по подключению новых абонентов отсутствуют.

б) *Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды, холодной воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)*

Таблица 8 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителя	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
Холодное водоснабжение						
сп «Куратово»	15,396	5,62	20,016	15,396	5,62	20,016
Горячее водоснабжение						
сп	-	0,568	-	-	0,568	-

«Куратово»						
------------	--	--	--	--	--	--

7) Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Сведения о потерях в водопроводных сетях отсутствуют.

11) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

– рост водопотребления и водоотведения населением в ближайшее время не предвидится. За счет установки поквартирных водомеров будет происходить снижение удельного водопотребления в благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;

– рост бюджетного водопотребления и водоотведения за счет ввода новых социальных объектов составит 0,5% в год.

Таблица 9 - Общий баланс водопотребления

Наименование	Водопотребление, м ³ /сут		
	Существующее положение	I-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2028г.
сп «Куратово»(холодное водоснабжение)	5,62	5,73	6,01
сп «Куратово»(горячее)	0,568	0,579	0,6

водоснабжение)			
----------------	--	--	--

Таблица 10 - Структурный баланс водопотребления

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2028г.
Холодное водоснабжение			
Объем реализации тыс.м ³ /год, в т.ч. по потребителям	5,62	5,73	6,01
1-я группа	3,223	3,287	3,448
2-я группа	1,176	1,199	1,258
Горячее водоснабжение			
Объем реализации тыс.м ³ /год, в т.ч. по потребителям	0,568	0,579	0,6
1-я группа	0,558	0,569	0,597
2-я группа	0,01	0,0102	0,0107

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

8) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Анализ современного состояния обеспеченности инженерным оборудованием поселения и необходимость решения задач дальнейшего комплексного развития требуют обязательной проработки раздела «Инженерное оборудование» с разработкой рабочей документации водоснабжения с размещением водозаборных сооружений, очистных сооружений водопровода.

Водоснабжение с. Куратово, д. Заречное предусматривается централизованным. Согласно СНиП 2.04.02-84* п.4.4 по степени обеспеченности система водопровода относится к III категории.

Источником водоснабжения принимаются существующие водозаборные скважины. Количество рабочих и резервных скважин должно быть принято для расхода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды с учетом дебита скважин согласно табл. 10 СНиП 2.04.02-84 Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных водоемов.

Предусмотреть строительство новой скважины в с. Куратово в связи с увеличением потребителей и объёмами потребления воды:

- Бурение (строительство) новых скважин в с. Куратово, строительство сетей холодного водоснабжения с периодом реализации 2021-2025 гг.

Установить необходимое количество пожарных водоемов, согласно норм СП 13130.2009.

Отремонтировать все существующие скважины. Над скважинами предусмотреть устройство теплых надземных павильонов с установкой отключающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и приборов учета воды. В существующих скважинах заменить насосы. Организовать устройство зоны санитарной охраны I пояса.

Для регулирования расхода и давления принять водобашни и системы автоматического поддержания давления в водопроводных сетях. Существующие водобашни и пожародоемы отремонтировать.

Предусматривается полная замена и реконструкция всех водопроводных сетей. Схема водопровода принимается хозяйственно-питьевая кольцевая. На водопроводных сетях предусматриваются колодцы с запорной арматурой и пожаргидрантами для заполнения пожародоемов. Пожародоемы в частном секторе заполняются из ближайших водобудок или рек.

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

Реализация схемы водоснабжения сельского поселения «Куратово» предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность 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.

3) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Строительство водоочистой станции с. Куратово. Установка дизельной электростанции на 2025-2026 года.

4) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

5) сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самих источниках водоснабжения (скважинах) так на всех внутридомовых вводах.

10) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Не предусматривается.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

3) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

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

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

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. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы не окажет.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества.

При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

4) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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 водоснабжения составляет ориентировочно 4 640 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.

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 14.

Таблица 11 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2028г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	100	100	100
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существующего	100	90	70
4	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	0	0	0
5	Степень износа сетей водоснабжения	%	90	80	65
6	Снижение количества повреждений	шт./ год	0	0	0
7	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м ³ /год	3	2	1
8	Снижение количества	км	1,375	0,85	0

	сетей требующих замены				
9	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	0	0

Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозных объектах водоснабжения на территории сельского поселения «Куратово». В перспективе все выявленные бесхозные объекты в рамках системы водоснабжения, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы ресурсоснабжающей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ГАГШОР»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ДО 2028 ГОДА

Общие сведения о сельском поселении «Гагшор» Республики Коми

Посёлок Боротом расположен в северо-восточной части сельского поселения «Гагшор» на юге Сысольского муниципального района. Район находится в юго-западной части Республики Коми. На северо-западе граничит с Архангельской областью, на севере и северо-востоке с Сыктывинским муниципальным районом, на юго-востоке с Кайгородским муниципальным районом, на юго-западе с Прилузским муниципальным районом. Через территорию района проходит федеральная автодорога Р176 «Вятка», участок Киров — Сыктывкар. Расстояние от райцентра до Сыктывкара 88 км. Главные реки района — Сысола, Большая и Малая Визинга (сплавные).

Схема сельского поселения Гагшор представлена на рисунке 1.

Территория сельского поселения Гагшор занимает 435,4 км².

В состав сельского поселения Гагшор входят: 2 посёлка сельского типа Гагшор - административный центр муниципального образования, перечень представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень населенных пунктов, входящих в сельское поселение Гагшор.

№ п/п	Административный центр поселения	Наименование н/п	Расстояние до административного центра поселения, км
1	СП «Гагшор»	пст. Боротом	12

Удаленность пст. Бортом от районного центра пст. Гагшор составляет 16 км., от республиканского центра г. Сыктывкара - 111 км.

На территории поселка располагаются предприятия лесозаготовки и предприятие переработки молочной продукции.



Рисунок 1 – Схема сельского поселения Гагшор

Территория сельского поселения Гагшор относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом.

Средняя годовая температура воздуха составляет $0,7^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются январь, среднемесячная температура их составляет $-14,9^{\circ}\text{C}$. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха $+16,9^{\circ}\text{C}$. Продолжительность отопительного сезона 245 суток.

Максимальная глубина промерзания грунтов под оголенной поверхностью составляет 198 см.

По данным администрации на момент составления схемы водоснабжения численность населения пст. Бортом составляла 657 человека.

Динамика численности населения представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Динамика численности населения сельского поселения Гагшор

Анализируя исследуемый период с 2011 по 2024 год можно сказать, что территория сельского поселения Гагшор находится в стадии убывания численности населения.

Жилой фонд пст. Бортом составляет 8,86 тыс. кв. метров. 5,36 тыс. кв. метров находится в собственности граждан. В 2011 году индивидуальных застройщиков не было.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в пст. Бортом служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории пст. Бортом в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действует 1 артезианская скважина. Данная система является единой и осуществляет водоснабжение пст. Бортом.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 50 процентов (включая колонки). Около 5 процентов населения используют водоразборные колонки в прямой доступности от жилья, 50 процентов проживает в домах с домовым вводом.

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется АО «Коми тепловая компания»

Адрес организации: Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Димитрова, д. 10

2) Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в сельском поселении «Гагшор» имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: с. Гагшор и 50% площади пст. Бортом.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 2 - Характеристика действующей артезианской скважины на территории п. Бортом.

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебет скважины, м ³ /сутки	Год бурения	Место расположения скважины Зона снабжения
---	---	---------------------------------------	-------------	---

1	2198 Э	345	1991	в восточной части пст. Бортом
---	--------	-----	------	-------------------------------

Скважина является единственным источником водоснабжения во всём поселении.

4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используется глубоководная скважина, не имеющая очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении посёлка.

По химическому составу вода в скважине характеризуется как мягкая, маломинерализованная, с низким содержанием хлоридов, сульфатов.

Сводные данные по органолептическому свойству воды приведены в таблице 3.

Большинство показателей антропогенного загрязнения (содержание пестицидов, тяжелых металлов, нефтепродуктов и т.д.) находятся в пределах принятых для питьевой воды нормативов. Качество воды относится по большому перечню показателей к первому классу согласно ГОСТ 2761-84.

Таблица 3 - Сводные данные по органолептическому свойству воды

№ п/п	Определяемые показатели	Размерность	Фактическое значение показателей	Предельно допустимая концентрация, нормативы (СанПиН Питьевая)
-------	-------------------------	-------------	----------------------------------	--

				вода 2.1.4.1074-01)
1	Температура воды на момент анализа	°С	5,1	не норм
2	Водородный показатель	ph, ед	7,22	6,0-9,0
3	Нефтепродукты, суммарно	мг/л	не опред.	0,1
4	Поверхностно-активные вещества (ПАВ),	мг/л	не опред.	0,5
5	Запах/20°С/60°С/	Баллы	0	2
6	Привкус	баллы	2	2
7	Мутность	градус	3,8	1000
9	Общая жесткость	мг-экв/л	4,5	7,0
10	Общая минерализация	мг/л	322	1000
11	Нитраты (по NO ₃)	мг/л	0,6	45,0
12	Фториды	мг/л	0,59	1,2-1,5
13	Хлориды	мг/л	не опред.	350
14	Сульфаты	мг/л	не опред.	500
15	Железо общее	мг/л	0,3	0,3
16	Марганец	мг/л	0,074	0,1
17	Медь	мг/л	не опред.	0,1
18	Окисляемость	мг O ₂ /л	не опред.	5,0

На скважине стоит глубинный скважинный центробежный погружной насос артезианской воды, вода из скважины поступает в водонапорную башню и далее самотёком по системе водопровода идёт к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м ³ /ч	N, кВт	Примечание
Grundfos SQ5-50	1	пст. Бортом	48	5	2,32	

Резервуары для приёма и хранения воды отсутствуют .

Протяженность водопроводных сетей составляет 1,319 км. Год прокладки водопроводной сети на территории поселения не известен. Материал трубопроводов – полиэтилен, сталь. Доля современных полиэтиленовых труб составляет 80%.

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 2 водоразборных будки. Общее количество водопроводных колодцев 9 шт.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Наружное пожаротушение из централизованного водопровода не предусмотрено

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из стали и чугуна, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Износ труб и водоразборных колонок не более 30%, таким образом, аварии на данной сети не часты, и потери воды в сетях водопровода небольшие. Общее количество аварий составило 20.

Необходимо продолжить работы по замене (восстановлению) сетей и можно ожидать дальнейшего снижения аварийности и потерь воды с увеличением надежности и качества услуг и снижением эксплуатационных расходов.

Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
- установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

2) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем

водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	2021 г.
Объем поднятой воды, куб.м/год	1606
Объем отпущенной воды в сеть, куб.м/год	1427
Объем воды на собственные нужды, куб.м/год	179
Объем отпущенной потребителям холодной воды, куб.м/год	1043,64
Потери воды в сетях, тыс.куб.м/год	315,3

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

Таблица 6 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м ³ /сут.	тыс.м ³ /год
1	пст. Бортом	108,7	39,66

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{сут.мах} = 1,1$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.

3) Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Таблица 7 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Показатели	Период			
	2010	2011	2012	2013
Вода всего, м ³ /год:	1537,26	1869,04	2053,56	2245,47
1-я группа	1084,86	1107,24	1108,95	1377,3
2-я группа	452,4	761,8	944,61	868,17

1-я группа - физические лица (население). Общее количество абонентов данной группы составляет 657 чел, в том числе проживающие в частном жилом фонде.

2-я группа - юридические лица, учрежденные органами власти в форме бюджетных учреждений, юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей. Общее количество абонентов составляет 7.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной увеличения потребления воды в пст. Бортом является увеличение количества подключенных абонентов к инженерным сетям и увеличение нормативов холодного водоснабжения, также увеличение аварийности на сетях водоснабжения.

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

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей ОАО «Коми тепловая компания» ведется по двум основным группам потребителей. Водомерными узлами обеспечено 16% абонентов 1 группы, 33% абонентов 2 группы. Относительно остальных потребителей объем потребления определяется расчетами по нормативам водопотребления.

5) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Таблица 8 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, тыс.м ³ /сут.	Водопотребление, тыс.м ³ /сут.
Городское поселение (забор воды из артскважин)	0,345	0,109
Городское поселение (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
ВСЕГО	0,345	0,109

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

б) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения в расчетный период и активизацию населения по установке

поквартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). В этом случае будет происходить снижение объемов производства в среднем на 3 тыс. м³ в год и существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления (5% за расчетный период), из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами.

Таблица 9 – Прогноз реализации услуг по водоснабжению

Показатели	Период		
	Существующее положение	1-я очередь 2016г.	Расчетный срок 2024г.
Вода всего, тыс. м ³ /год:	2,245	2,088	2,045
1-я группа	1,377	1,281	1,256
2-я группа	0,868	0,807	0,824

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

Таблица 10 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителей	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
пст. Бортом	6,15	2,245	7,07	5,6	2,045	6,44

9) *Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-*

делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Таблица 11 - Таблица расходов воды по пст. Бортом

Наименование	Водопотребление м ³ /сут.		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016г.	Расчетный срок 2024г.
Жилые здания	3,773	3,510	3,438
Общественно-деловые объекты	0,445	0,414	0,405
Промышленные объекты	1,054	0,981	0,961
Собственные нужды	0,859	0,799	0,783
ВСЕГО	6,131	5,704	5,587

10) Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 12 - Фактические и планируемые потери воды

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016г.	Расчетный срок 2024г.
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.м ³ /год	2,245	2,088	2,045
Потери воды, тыс.м ³ /год	0,7	0,5	0,1

11) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

– ожидается рост водопотребления и водоотведения населением за счет повышения благоустроенности жилья в среднем на 2 процента в год. Однако, за счет установки поквартирных водомеров (в настоящее время порядка 0,5 квартир

ежемесячно) будет происходить снижение удельного водопотребления в благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;

– рост бюджетного водопотребления и водоотведения за счет ввода новых социальных объектов составит 0,5% в год.

Таблица 13 - Общий баланс водопотребления

Наименование	Водопотребление, м ³ /сут		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016г.	Расчетный срок 2024г.
Посёлок сельского типа Бортом	6,131	5,704	5,587

Таблица 14 - Структурный баланс водопотребления

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2016г.	Расчетный срок 2024г.
Объем реализации тыс.м ³ /год, в т.ч. по потребителям	2,245	2,088	2,045
1-я группа	1,377	1,281	1,256
2-я группа	0,868	0,807	0,824

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

1) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø 76 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНИП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Строительство станции водоочистки производительностью 20 м³/сут.

Бурение новой скважины в п. Бортом.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНИП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Перечни мероприятий по реализации схем водоснабжения сведены в таблицу 15.

Таблица 15 - Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность вновь прокладываемых сетей, км
1	Проектирование и строительство водовода от станции забора воды по ТК-8 Д 65 мм	0,3

Устройство водоразборных колонок с контролем доступа на территории п. Бортом.

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

Реализация схемы водоснабжения поселка предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность 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.

3) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

4) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

5) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самих источниках водоснабжения (скважинах) так на всех внутридомовых вводах.

6) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

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

7) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Не предусматривается.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

5) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В настоящее время одной из основных экологических проблем является отсутствие канализационной системы и очистных сооружений.

б) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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 водоснабжения составляет ориентировочно 4 567 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.

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	55	70	90
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существу ющего	100	90	70
4	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	3	2	1
5	Степень износа сетей водоснабжения	%	20	10	5
6	Снижение количества повреждений	шт./ год	20	10	5
7	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м ³ / год	0,7	0,5	0,1
8	Снижение количества сетей требующих замены	км	0,3	0	0
9	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	1,4	4,6

Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «МЕЖАДОР»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ДО 2028 ГОДА

Общие сведения о сельском поселении «Межадор»

Сельское поселение «Межадор» расположено в северо-восточной части Сысольского района на юго-западе Республики Коми. Село Межадор находится на левом берегу реки Сысола, рядом расположены села Чухлэм, Куниб, поселок Первомайский.

Северной границей поселения служит граница с Сыктывдинским районом. На территории поселения находятся два нерестовых озера – Ыж-ты и Абкодж.

Схема сельского поселения «Межадор» представлена на рисунке 1.

Территория сельского поселения «Межадор» занимает 261,740 га земель.

В состав сельского поселения «Межадор» входят: 1 село, 5 деревень, перечень представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень населенных пунктов, входящих в сельское поселение «Межадор»

№ п/п	Административный центр поселения	Наименование н/п	Расстояние до административного центра поселения, км
1	с. Межадор	д. Ягдор	4,0
2		д. Шорсай	0,5
3		д. Тыдор	0,5
4		д. Малешор	1,0
5		д. Утога	2,0

Удаленность с. Межадор от районного центра с. Визинга составляет 17 км, от г. Сыктывкар - 68 км.



Рисунок 1 – Схема сельского поселения «Междор»

Территория поселения относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом.

Годовая амплитуда температур составляет $31,4^{\circ}\text{C}$. Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура $+16,7^{\circ}\text{C}$), самым холодным - январь ($-14,7^{\circ}\text{C}$). Среднегодовая температура воздуха, по данным метеостанции Пустошь, равна $0,6^{\circ}\text{C}$. Число дней со средней суточной температурой воздуха выше 0°C составляет 191.

По данным администрации на момент составления схемы водоснабжения и водоотведения численность населения сельского поселения «Междор» составляла 679 человек.

Динамика численности населения представлена на рисунке 2.

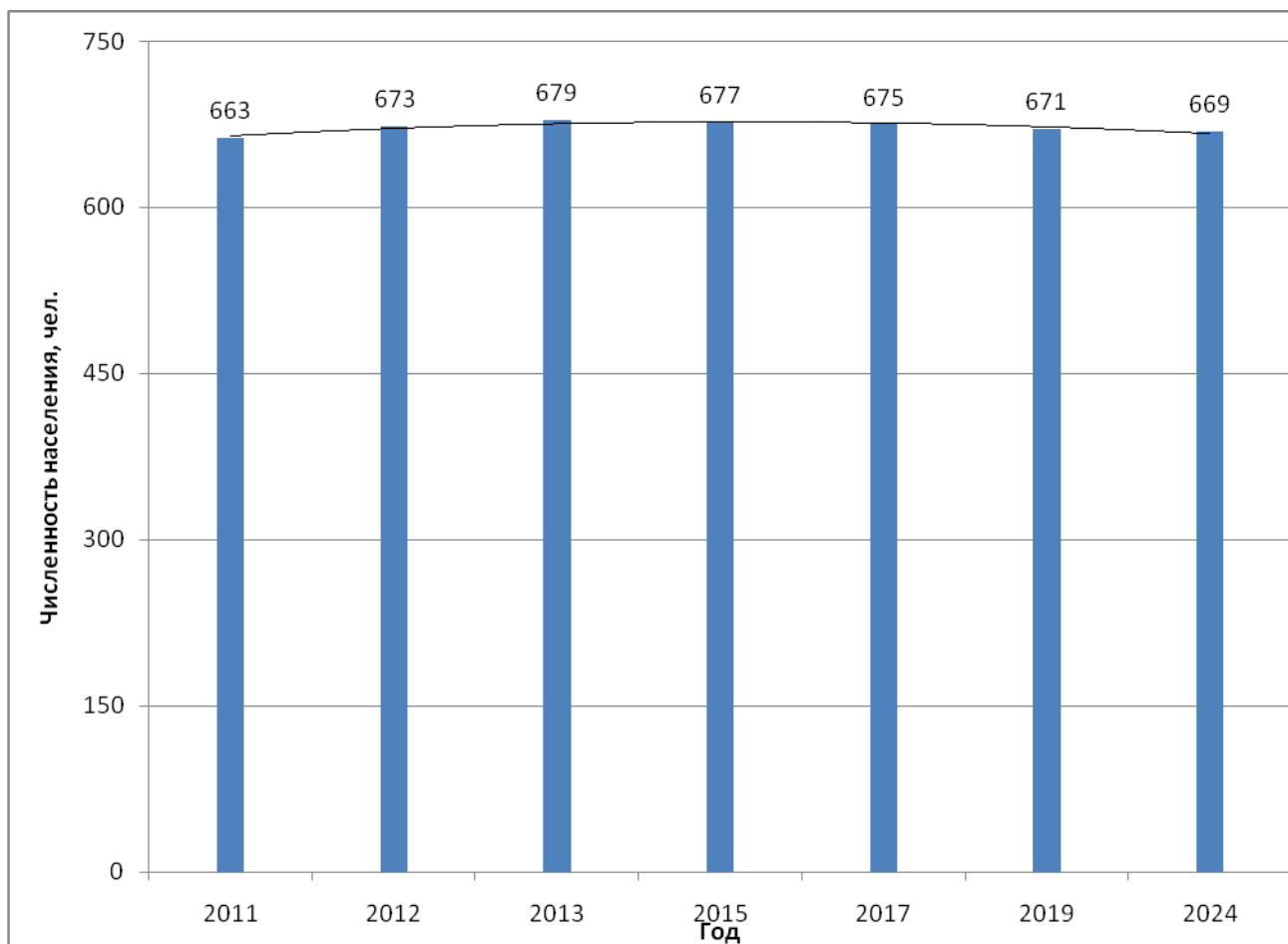


Рисунок 2 – Динамика численности населения сельского поселения «Межадор»

Общее количество жилищного фонда сельского поселения по данным Генерального плана сельского поселения «Межадор» составляет 26,1 тыс. м².

По типам застройки в сельском поселении «Межадор» жилищный фонд представлен одноэтажными частными жилыми домами в деревянном исполнении, 2-х этажными муниципальными жилыми домами в панельном и кирпичном исполнении.

Жилищный фонд не отличается высоким уровнем благоустройства. Частный жилой фонд благоустройства не имеет.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в сельского поселения «Межадор» служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории сельского поселения «Межадор» в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действуют 2 артезианские скважины, 1 водоочистная станция, 1 водонапорная башня $V=50 \text{ м}^3$ для приёма и хранения воды. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение с. Межадор.

Централизованное водоснабжение от водозабора с. Межадор осуществляется также в д. Тыдор, д. Шорсай, д. Ягдор.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 60 процентов (включая колонки). Около 24 процентов населения используют водоразборные колонки в прямой доступности от жилья, 36 процентов проживает в домах с домовым вводом.

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется Сысольским филиалом АО «Коми тепловая компания»

Адрес организации: Республика Коми, Сысольский район, с. Визинга, ул. Советская 42.

2) Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в сельском поселении «Межадор» имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д. Малешор, д. Утога.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 2 - Характеристика действующих артезианских скважин на территории сельского поселения «Межадор»

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебет скважины, м ³ /ч	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	№947 Э	9,5	с. Межадор, д. Шорсай
2	№947 «А»-Э	8,0	с. Межадор, д. Шорсай

Насосная станция, находящаяся в д. Шорсай, используется для подъёма поверхностных вод из 2-х артскважин, общей производительностью – 0,422тысм³/сутки, насосная станция II подъема отсутствует. В год общая производственная мощность составляет 154,03 тыс.м³.

4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используются глубоководные скважины, имеющие очистные сооружения, обеззараживающие установки, организованные и благоустроенные зоны санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны 3 поясов. Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011

года № 635/14. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения сельского поселения «Межадор» изображены на рисунках 3-4.

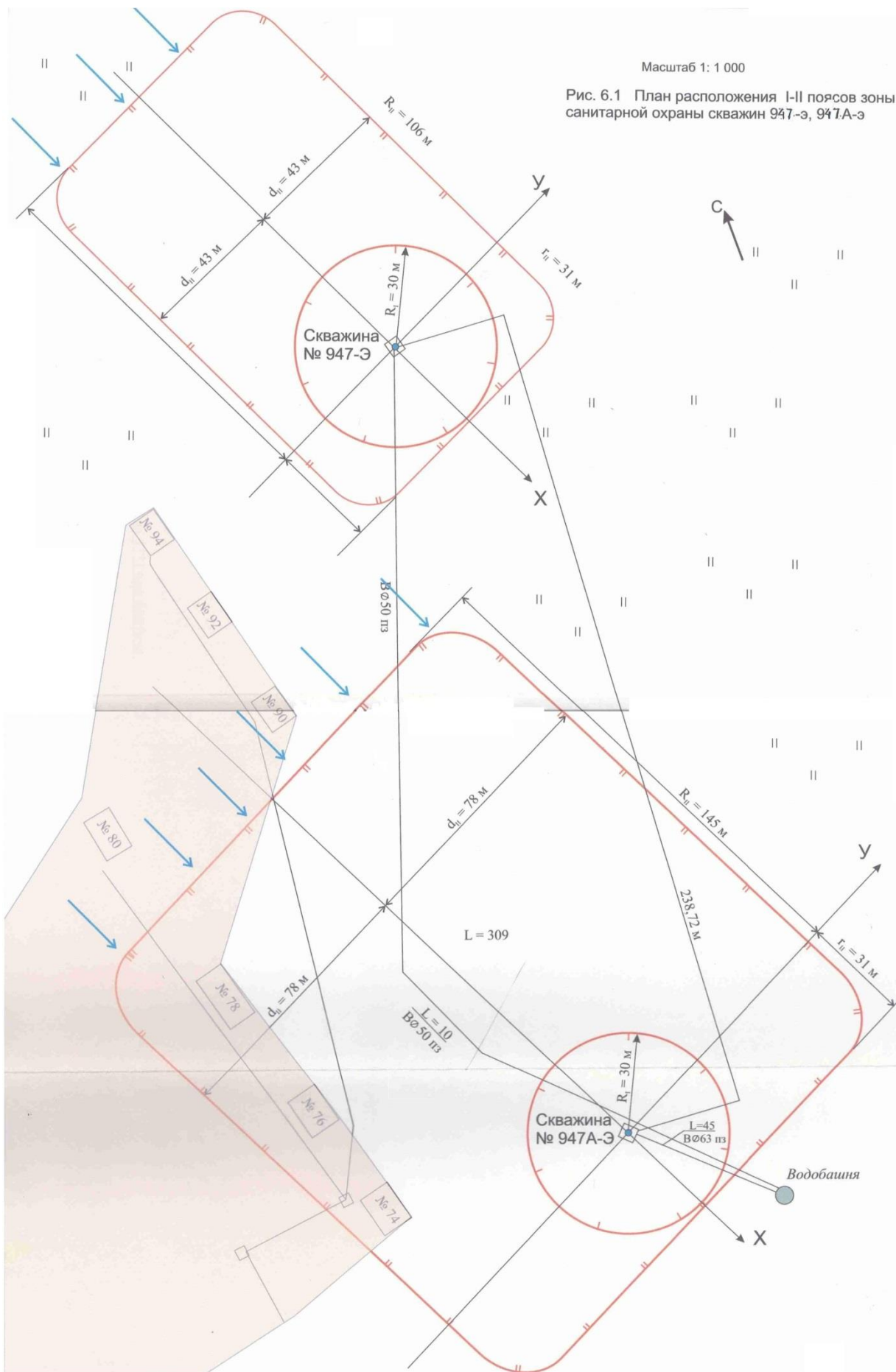


Рисунок 3 – Схема расположения I-II поясов ЗСО скважин 947-Э, 947А-Э

Данные об обследовании состава воды не были предоставлены. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорные башни и затем самотеком идет к потребителям. Износ насосного оборудования составляет 30%.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м ³ /ч	N, кВт	Примечание
ЭЦВ 4-2,5-120	1	с. Межадор, д. Шорсай	120	2,5	2,2	
Грундфос SQ 8-85	1	с. Межадор, д. Шорсай	85	8	1,1	

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных и полиэтиленовых трубопроводов диаметром от 25 до 110 мм общей протяжённостью 4,426 км. Водопроводная сеть на территории поселения проложена в 1977 году. В 1999 году проводился ее ремонт. Износ водопроводных сетей с. Межадор оставляет 85%.

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 1 водоразборная колонка и 5 водобудок. Общее количество водопроводных колодцев неизвестно.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки поселка, для наружного пожаротушения принят расход 15л/с, для внутреннего - 5л/с. Наружное пожаротушение из централизованных сетей холодного водоснабжения не предусмотрено

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать рост аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

4) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая централизованная система водоснабжения. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице4.

Таблица 4–Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	2021 год
Объем поднятой воды, куб.м/год	10971
Объем покупной воды, куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, куб.м/год	8899,09
Потери воды в сетях, куб.м/год	1068,92

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

Таблица 5 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м ³ /сут.	тыс.м ³ /год
1	Сельское поселение «Межадор»	92,43	19,95

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{сут.мах} = 1,3$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.

3) Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Таблица 6- Структурный водный баланс реализации воды

Показатели	Период			
	2010	2011	2012	План 2013г
Вода всего, м ³ /год:	9782,168	9377,38	9539,282	10121,32
1 группа	7235,568	6974,15	7267,889	8333,99
2 группа	2546,6	2403,23	2271,39 3	1787,33

1-я группа - физические лица (население). Общее количество абонентов данной группы составляет 408 чел, в том числе проживающие в частном жилом фонде.

2-я группа - юридические лица, учрежденные органами власти в форме бюджетных учреждений, юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей. Общее количество абонентов составляет 5.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной увеличения потребления воды в сельском поселении «Межадор» является увеличение количества подключенных абонентов к инженерным сетям и увеличение нормативов холодного водоснабжения.

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

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей организации Сысольский филиал АО «Коми тепловая компания» ведется по двум основным группам потребителей. Объем потребления потребителями определяется расчетами по нормативам водопотребления.

5) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Таблица 7 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, тыс.м ³ /сут.	Водопотребление, тыс.м ³ /сут.
Городское поселение (забор воды из артскважин)	0,420	0,092
Городское поселение (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
ВСЕГО	0,420	0,092

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

б) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Альтернативный сценарий принимает за основу рост численности населения в расчетный период и активизацию населения по установке поквартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов, которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления (5% за расчетный период), из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами.

Генеральным планом сельского поселения «Межадор» предусматривается развитие системы водоснабжения на расчетный срок (до 2032 года). Расход воды поселения на расчетный срок приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Прогноз реализации услуг по водоснабжению

Показатели	Период	
	Существующее положение	Расчетный срок 2032г.
Вода всего, м ³ /сут	92,43	180,0

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

Таблица 9 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителей	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред.	Годовое	Макс.	Сред.	Годовое	Макс.

	сут. м ³ /сут	тыс.м ³ /год	сут. м ³ /сут	сут. м ³ /сут	тыс.м ³ /год	сут. м ³ /сут
Сельское поселение «Межадор»	71,10	19,95	92,43	140,49	41,4446	182,637

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

Данные по расходу воды по типам абонентов не были предоставлены. В дальнейшем при внесении соответствующих изменений настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

10) *Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)*

Таблица 10 - Фактические и планируемые потери воды

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2032г.
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.м ³ /год	19,95	41,94	41,4446
Потери воды, тыс.м ³ /год	7,271	5	1

11) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

– ожидается рост водопотребления и водоотведения населением за счет повышения благоустроенности жилья. Однако, за счет установки поквартирных водомеров будет происходить снижение удельного водопотребления в благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;

– рост бюджетного водопотребления и водоотведения увеличится за счет ввода новых социальных объектов.

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

8) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу Ø 110÷25 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водомерным узлом планируется также оснастить каждую действующую скважину.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Всего протяженность вновь прокладываемых сетей составляет 4,154 км.

Устройство водозаборных колонок с контролем доступа на территории сельского поселения.

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

Реализация схемы водоснабжения поселения предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

10) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

11) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчерского управления действует круглосуточно на территории сельского поселения «Межадор».

12) сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самих источниках водоснабжения (скважинах) так на всех внутридомовых вводах.

13) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Прокладка новых сетей водоснабжения не предусмотрена.

14) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Не предусматривается.

Раздел 5«Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

7) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

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

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

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. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы не окажет.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

8) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Водоподготовка с применением химических реагентов в существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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 водоснабжения составляет ориентировочно 6 231 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.

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	60	70	90
3	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	н/д	н/д	н/д
4	Степень износа сетей водоснабжения	%	85	65	10
5	Снижение количества повреждений	шт./ год	н/д	н/д	н/д
6	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м ³ /год	1	0	0
7	Снижение количества сетей требующих замены	км	3,53	2,5	0

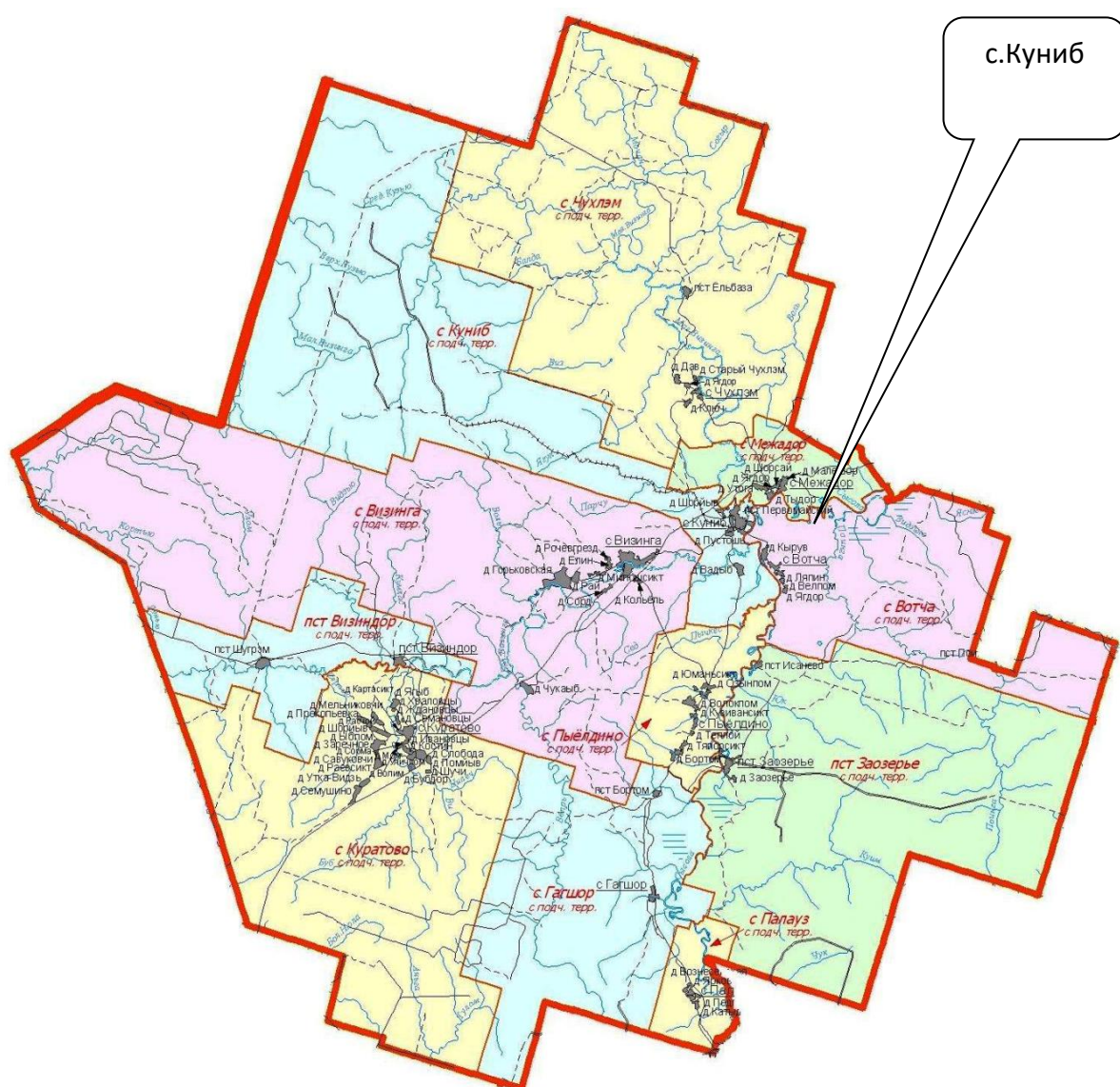
8	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	0	0
---	---	----	---	---	---

Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «КУНИБ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ДО 2028 ГОДА

Муниципальное образование сельского поселения «Куниб» расположено на территории Сысольского района Республики Коми.



Сельское поселение «Куниб» образовано 01 января 2006 года. Решением Совета сельского поселения «Куниб» от 30.12.2005 г. № I-5/24 принят Устав муниципального образования сельского поселения «Куниб». Избраны депутаты Совета сельского поселения «Куниб».

Территорию поселения составляют исторически сложившиеся земли сельского поселения, прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения, рекреационные земли, земли для развития сельского поселения, независимо от форм собственности и целевого назначения, находящиеся в пределах границ поселения. Территория поселения

входит в состав территории муниципального образования муниципального района «Сысольский». Это второе по численности населения поселение в районе.

В состав поселения входят 5 (пять) населенных пунктов:

- пст. Первомайский
- с. Куниб
- д. Пустошь
- д. Шорйыв
- д. Вадыб
- пст. Копса

Численность населения территории составляет 1614 человек. Поселение расположено на 91450 га земли. Протяженность дорог – 24.75 км, в том числе 12.08 км с асфальтовым покрытием.

Климат на территории муниципального района «Сысольский» умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-прохладное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-холодная.

Годовая амплитуда температур составляет 31,4⁰С. Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура +16,7 ⁰С), самым холодным – январь (минус 14,7⁰С). Среднегодовая температура воздуха, по данным метеостанции Пустошь, равна 0,6⁰С. Число дней со средней суточной температурой воздуха составляет 191.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория муниципального района «Сысольский» по климатическому районированию относится к климатическому подрайону I В. Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Общая отапливаемая площадь объектов жилищного фонда составляет 2200 м², в том числе индивидуальные жилые дома 94 м², многоквартирные дома 2106 м². Общий отапливаемый объем общественных зданий составляет 5162 м³.

Краткая характеристика поселения сводится в таблицу следующего вида:

<i>Показатели</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Базовые значения</i>	<i>Значения на первый этап расчетного срока генерального плана (2017 г.)</i>	<i>Значения на расчетный срок генерального плана (2025 г.)</i>
Площадь территории в границах поселения	Тыс. га	91,46		
Численность населения	Чел.	1614		
Отапливаемая площадь жилищного фонда, всего, в т.ч.:	тыс. м ²	1,17		

Индивидуальных жилых домов	тыс. м ²	0,062		
Многоквартирных жилых домов	тыс. м ²	1,11		
Отапливаемый объем общественных зданий	тыс. м ³	49,4		
Средняя плотность застройки	м ² /га			
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции	Град. Цельсия	-35		
Средняя температура отопительного периода	Град. Цельсия	-5,6		
ГСОП (градусосутки отопительного периода)	Град*сут	5782		
Особые условия для проектирования тепловых сетей, в т.ч.:				
сейсмичность		нет		
вечная мерзлота		нет		
подрабатываемые		нет		
биогенные или илистые		нет		

Общие данные о поселении

Муниципальное образование сельского поселения «Куниб» расположено на территории Сысольского района Республики Коми.

Территория сельского поселения расположена в северо-западной части Сысольского района. Сельское поселение «Куниб» граничит с севера, северо-востока - с сельским поселением «Чухлэм», с востока - с сельским поселением «Межад» и сельским поселением «Вотча», с юга – с сельским поселением «Пыёлдино» и сельским поселением «Визинга», с запада – с Архангельской областью, с севера - с Сыктывдинским районом. По территории сельского поселения проходит автодорога федерального значения Р-176 "Вятка" Чебоксары - Йошкар-Ола – Киров – Сыктывкар. Ниже на рис.1-2 приведено географическое расположение района и сельского поселения на карте.

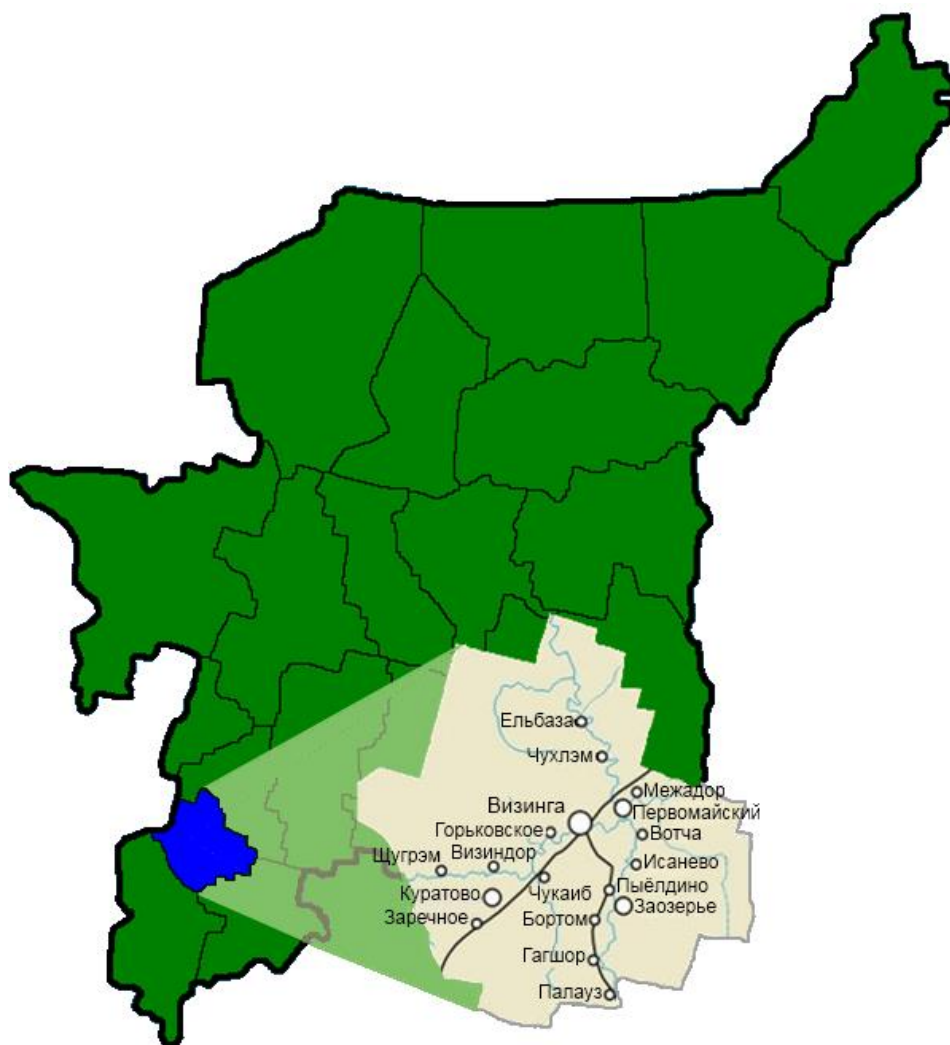


Рисунок 1- Обозначение Сысольского района на карте Республики Коми

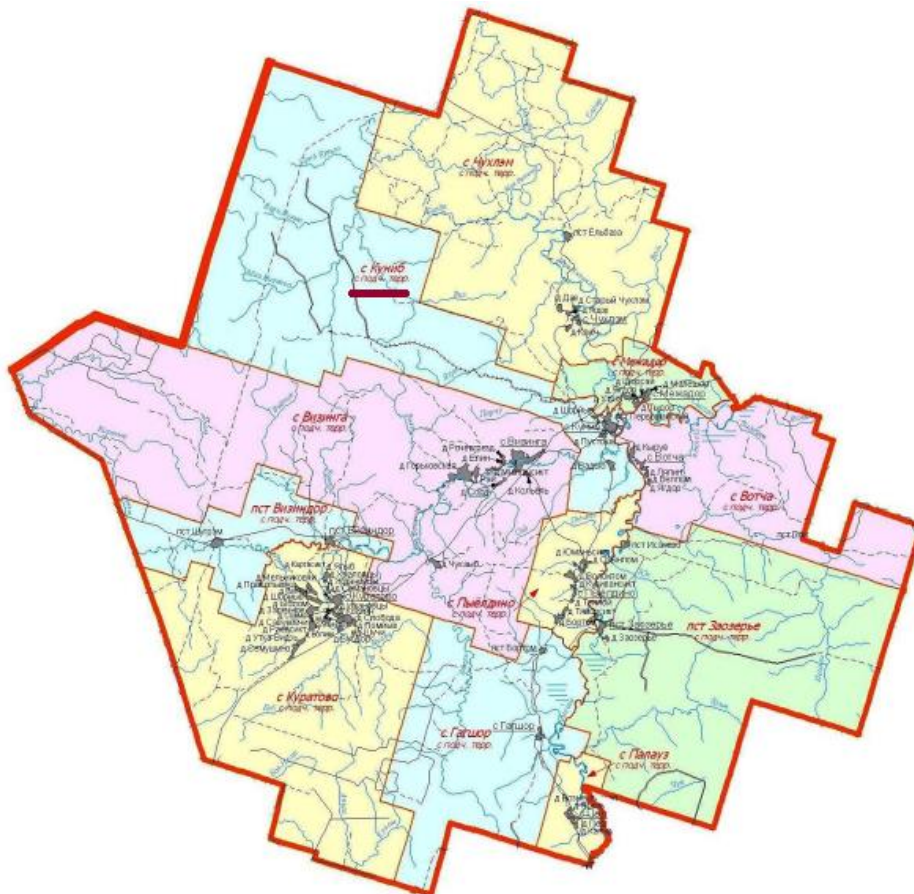


Рисунок 2- Сельского поселения «Куниб» на карте Сысольского района

В состав поселения входят 6 населенных пунктов: с.Куниб, пст.Первомайский, д.Пустошь, д.Шорйыв, д.Вадыб, пст.Копса. Из них перспективных - с.Куниб, пст.Первомайский. Административный центр – с.Куниб.

Население

Демографическая ситуация на территории остается депопуляционной и не отличается от демографической ситуации, складывающейся по стране в целом. Численность населения сельского поселения "Куниб" приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Численность населения сельского поселения "Куниб"

№ п/п	Населенный пункт	Кол-во человек на 01.01.2012
1.	с. Куниб	604

2.	пст. Первомайский	923
3.	д. Пустошь	67
4.	д. Шорйыв	6
5.	д. Вадыб	4
6.	пст. Копса	-
	Всего:	1 604

В связи с близостью Сысольского района к г. Сыктывкар отмечается большой прирост населения на постоянное и временное проживание. Общая численность населения составит 1720 человек на первую очередь реализации проекта и 2114 человек на расчетный срок 2032 год.

Демографический прогноз численности населения сельского поселения "Куниб" приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Демографический прогноз

№ п/п	Название населенного пункта	Кол-во населения, чел.	1 очередь 2017 г., чел.	Расчетный срок 2032 г., чел.
1.	с. Куниб	604	650	800
2.	пст. Первомайский	923	970	1200
3.	д. Пустошь	67	80	100
4.	д. Шорйыв	6	9	14
5.	д. Вадыб	4	-	-
6.	пст. Копса	-	-	-
	Всего:	1604	1720	2114

Жилой фонд

Таблица 1.3 Структура существующего жилого фонда, расположенного на территории сельского поселения

Наименование населенного пункта	Индивидуальные дома			Многоквартирные		
	Кол-во домов	Кол-во квартир	Общая площадь, кв. м	Кол-во домов	Кол-во квартир	Общая площадь, кв. м
с.Куниб	115	—	8199	14	46	2089
д.Пустошь	65	—	3675	1	2	62
д.Шорйыв	41	—	2470	-	-	-
д.Вадыб	33	—	2214	-	-	-
пст.Первомайский	47	—	3196	169	404	20239
пст.Копса	-	—	-	-	-	-

Таблица 1.4. Характеристика жилого фонда по степени благоустройства (по каждому населенному пункту)

Наименование населенного пункта	% обеспечения благоустройством от общего числа фонда по типу жилья			Индивидуальный жилой фонд, тыс. м ²	Многоквартирный жилой фонд тыс. м ²
	Водопровод	Канализация	Горячее водоснабжение		
с.Куниб	4	4	3	8,2	2,1
д.Пустошь	-	-	-	3,7	0,1
д.Шорйыв	-	-	-	2,5	-
д.Вадыб	-	-	-	2,2	-

пст.Первомайский	-	-	-	3,2	20,2
пст.Копса	-	-	-	-	-

Особенности

Учитывая демографический прогноз, прогнозируется развитие большого количество жилого фонда. Остро встает проблема ветхого жилья и нового строительства. Коллективному индивидуальному жилищному строительству мешает отсутствие инженерной инфраструктуры (водоснабжения, отопления, отсутствие горячего водоснабжения и газа).

В полномочия органов местного самоуправления входит капитальное строительство объектов водоснабжения и водоотведения.

Холодное, горячее водоснабжение и водоотведение действует только в с.Куниб и пст.Первомайский.

Обслуживание местных систем водоснабжения осуществляет предприятие АО «Коми тепловая компания».

Обслуживание местных систем водоотведения осуществляет АО «Коми тепловая компания».

Водоснабжение

Протяженность водопроводных сетей - 4835 п.м. Количество абонентов- 60.

Водоснабжение

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоснабжения сельского поселения

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования сельского поселения «Куниб» Сысольского района Республики Коми и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Система водоснабжения сельского поселения «Куниб» Сысольского района Республики Коми включает в себя:

- водозабор, расположенный в с. Куниб, состоящий из скважины № 1535-Э с дебитом воды 200 куб.м/сут., которая находится на балансе Сысольского филиала АО «КТК»;

- водозабор, расположенный в пст. Первомайский, состоящий из скважины № 590А-Э с дебитом воды 85 куб.м/сут., которая находится на балансе Сысольского филиала АО «КТК»;

- водозабор, расположенный в пст. Первомайский, состоящий из скважины № 1484а-э с дебитом воды 216 куб.м/сут, которая находится на балансе ГАУ РК ДОД «Республиканский центр детей и молодежи»;

- водозабор, расположенный в пст. Первомайский, состоящий из скважины № 1485-э с дебитом воды 216 куб.м/сут., которая находится на балансе ГАУ РК ДОД «Республиканский центр детей и молодежи», скважина находится в резерве;

- хозяйственно-питьевой водопровод общей протяженностью 4,045 км с водоразборной колонкой, в том числе в с.Куниб – 3325 м, в пст. Первомайский – 720 м.

- хозяйственно-питьевой водопровод общей протяженностью 790 м. в пст.Первомайский

Централизованное горячее водоснабжение организовано только в с.Куниб на базе котельной, которая расположена на территории психоневрологического интерната. Основными объектами теплоснабжения являются спальные корпуса, столовая, теплица и другие объекты интерната

1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Система централизованного водоснабжения в сельском поселении "Куниб" развита слабо. Обеспеченность водопроводом в сельском поселении составляет около 20 % (по данным из генплана). На данный момент в сельском поселении «Куниб» Сысольского района Республики Коми имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д.Пустошь, д.Шорйив, д.Вадыб, пст.Копса, а также значительная часть с.Куниб и пст.Первомайский.

Жители пользуются водой из индивидуальных артезианских скважин, шахтных колодцев.

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

Источником питьевого водоснабжения являются подземные воды.

Таблица 1.1. Технологические зоны водоснабжения

№ п/п	Технологическая зона водоснабжения сельского поселения Куниб	Система подачи воды	Источник водоснабжения
1	с. Куниб	Централизованная	Скважина № 1535-Э
2	пст. Первомайский	Централизованная	Скважина № 590А-Э, № 1484а-э, № 1485-э (находится в резерве), шахтный колодец № 15
3	д.Пустошь	Нецентрализованная	Шахтные колодцы
4	д.Шорйыв	Нецентрализованная	Шахтные колодцы
5	д.Вадыб	Нецентрализованная	Шахтные колодцы

Зоны централизованного водоснабжения населенных пунктов сельского поселения «Куниб» показаны на рисунке 1.



Рисунок 1. Схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземных источников (фрагмент из генерального плана, скважина № 1535-Э обозначена стрелкой)

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующие источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Год бурения скважины № 1535-э (пст.Первомайский)-1990г. Глубина скважины-105м. Резервного электроснабжения нет. Состояние износа-50%.

Год бурения скважины № 590-э (с.Куниб)-1981г. Глубина скважины-50м. Резервного электроснабжения нет. Состояние износа-32%.

Таблица 1.2. Источник и водоснабжения и водозаборные сооружения № п/п	Место расположения объекта (источника водоснабжения, водозаборного сооружения)	Дебит воды, куб.м./сут	Кол-во водонапорных башен	Объем водонапорной башни, м ³	Наличие резервуал/снабж	Глубина скважины, м	Марка насоса и эл.двиг.	Цель использования хоз.питьевые нужды, техническое, горячее водоснабжение	Наличие ЗСО и павильона
1	Эксплуатационная скважина №1535-Э, с.Куниб, д. 9а На балансе Сысольского филиала ОАО «КТК»	200	1	25	нет	105	СН-100	Хоз.питьевые	имеется
2	Эксплуатационная скважина №590А-Э пст. Первомайский, ул. Центральная, д. 13а На балансе Сысольского филиала ОАО «КТК»	85	-	-	нет	50	Grundfos SP 5A-17	Хоз.питьевые	имеется
3	Эксплуатационная скважина №1484а-Э пст. Первомайский	216	1	25	нет	74	ЭЦВ 6-6,5-125	Хоз.питьевые	имеется

	На балансе ТОВ «Сысола»								
4	Резервная скважина №1485-э пст. Первомайский На балансе ТОВ «Сысола»	216			нет	75	ЭЦВ 6-6,5-125	Хоз. питьевые	имеетс я

Источником водоснабжения являются подземные воды 4-х артезианских скважин и один шахтный колодец, расположенные на территории сельского поселения «Куниб».

Вода при помощи насосов подается в водонапорные башни и далее в водопроводную сеть на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Водопроводные сети всех источников водоснабжения магистральные.

На рисунке 2 приведена схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземных источников (в данном случае, артезианские скважины).

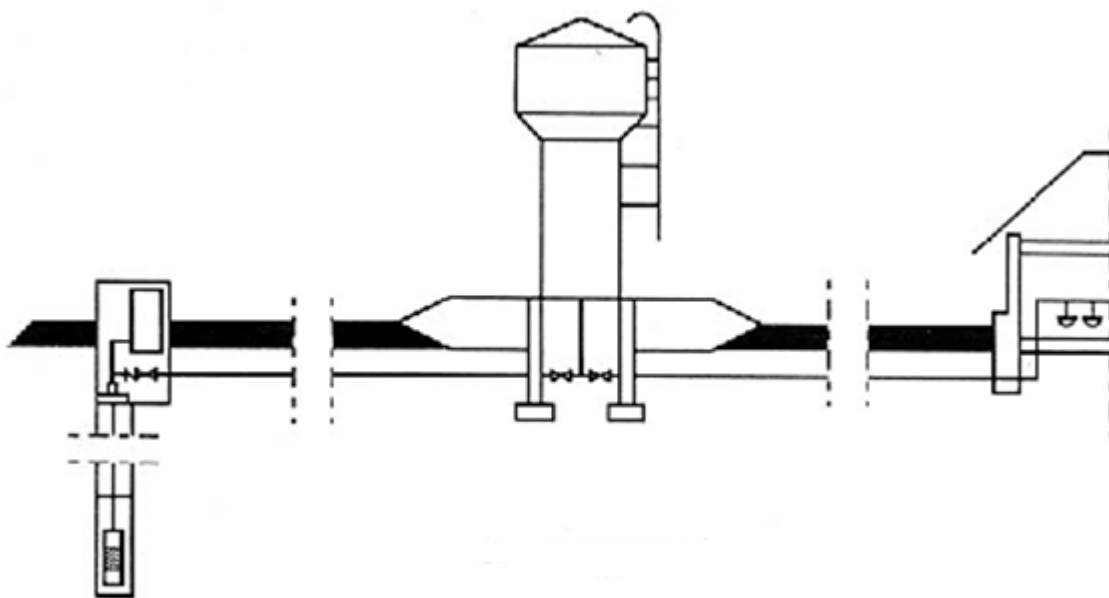


Рисунок 2-Схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземных источников

Наиболее широко применяемая система водоснабжения поселков – башенная. Надежная работа системы в автоматическом режиме, прежде всего, зависит от того, в какой степени учтены особенности, условия и режимы взаимного функционирования всех элементов системы: скважина, погружной насос, водонапорная башня, трубопровод, санитарно-технические приборы потребителя. Последнее определяет режим водопотребления, который диктует всю работу системы.

Режим водопотребления в поселках характеризуется большой неравномерностью расходов. Непосредственное включение насоса в сеть без башни в условиях сильной неравномерности расхода приводит к ненормальному режиму работы насоса с недостаточным напором или, наоборот, с малой подачей и чрезмерным давлением. На такие режимы работы и насосы, и сеть водоснабжения не рассчитаны, при этом в сети могут происходить глубокие перепады давления, перебои в подаче воды, резко возрастает потребление электроэнергии. Включение в

сеть водоснабжения водонапорной башни позволяет насосу и потребителям воды действовать по своим графикам, причём насос всегда работает в расчетном, наиболее выгодном и правильном режиме.

Водонапорная башня в системе выполняет различные функции:

За счет столба воды в колонне она поддерживает требуемое практически постоянное статическое давление воды в системе. В результате потребитель получает воду бесперебойно и с постоянным расчетным напором. Создавая постоянное давление в сети, башня обеспечивает работу насоса в постоянном режиме, с расчетной подачей и давлением при резко неравномерном расходе воды потребителями. При малом потреблении насос работает на башню, при большом - к подаче насоса добавляется поток воды из башни. В башне сохраняется нерасходуемый запас воды на случай пожара или аварии. В башне размещается регулируемый объем воды, который определяется действием автоматики и определяет периодичность включения насоса. В башне размещается регулирующий объем воды, который необходим в случае, когда производительность насоса меньше, чем максимальный часовой расход водопотребления. В эксплуатационном отношении подобные схемы водоснабжения являются наиболее простыми, экономичными и надежными. По данной схеме работают системы централизованного водоснабжения скважин № 1535-э, 1484а-э (водобашню используют совместно).

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

Вода, подаваемая источниками водоснабжения, удовлетворяет требованиям СанПин 2.1.4.1074-01. Очистка воды не производится.

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

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорную башню и затем самотеком идет к потребителям.

На скважинах № 590-э, № 1535-э и установлена автоматика подачи воды.

Данных о том, установлены ли на скважине №1484а-Э частотные преобразователи, нет.

Таблица 1.3. Объем выработки воды по скважине №1535-Э

года	2019 год	2020 год	2021 год
м ³ /год	2456	3039	3985

Таблица 1.4. Объем выработки воды по скважине №590А-Э

года	2019 год	2020 год	2021 год
м ³ /год	1248	975	1347

Таблица 1.5. Данные по насосному оборудованию

Место расположения объекта (источника водоснабжения, водозаборного сооружения)	Марка насосов	Кол-во	Напор , м	Подача , м ³ /ч	N, кВт	Кол-во часов работ ы в сутки	Расход эл.энергии на подъем воды, тыс.кВт.ч	Удельный расход электроэнергии кВт.ч/м ³
Скважина №1535-Э Сысольского филиала АО КТК»	СН-100	1	100	1,5	1,1	32	-	
Скважина №590А-Э Сысольского филиала АО «КТК»	Grundfos SP 5A-17	1	65	5	1,5	3,9	-	
п.Первомайский ТОБ "Сысола"	ЭЦВ-6-6,5-125	2	125	6,5	4	18	25,83	0,615

Подъем воды из артезианских скважин осуществляется скважинными погружными насосами типа ЭЦВ – одно- или многоступенчатые насосы с вертикальным расположением вала (табл.1.6, рис.3).



Рисунок 3- Глубинный насос ЭЦВ

Скважинные погружные насосы ЭЦВ предназначены для подъема воды общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем рН = 6,5 – 9,5, температурой до 25 °С, массовой долей твердых механических примесей не более 0,01%, содержанием хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л и сероводорода не более 1,5 мг/л.

В установке дополнительных повысительных насосных станций нет необходимости.

Таблица 1.6- Технические характеристики насосных агрегатов

Марка насоса	Подача, м ³ /ч	Напор, м	Двигатель		Габариты, мм		Масса, кг
			мощность, кВт	Обороты, об/мин	Ø	L	
СН-100	1,5	100	2,2	3000	145	240	50
ЭЦВ-6-6,5-125	6,5	80	4	-	145	1350	68
Grundfos SP 5A-17	5	70	1,5	2900	-	900	17,8

1.4.4 описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Общая протяженность водопроводных сетей сельского поселения «Куниб» составляет 4835 п.м. Количество абонентов- 40. Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется средней степенью износа водопроводных сетей и сооружений.

В водопроводной сети сельского поселения «Куниб» преобладают пластиковые трубы.

Последние годы во всем цивилизованном мире стальные трубы вытесняются трубами из полимерных материалов. Это совсем не странно, ведь они не подвержены коррозии, а срок их службы во много раз превосходит "продолжительность жизни" стальных.

1.5 описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Все котельные, расположенные на территории сельского поселения «Куниб», изолированных систем теплоснабжения выполняют функции ЦТП. Котельная с. Куниб д. 128 расположена на территории ГБУ РК «Республиканский Кунибский психоневрологический интернат». Тепловые сети с. Куниб состоят из 4-х трубной системы. Протяженность систем горячего водоснабжения 0,4 км (в двухтрубном исполнении). Системы горячего водоснабжения – с рециркуляцией. В системе горячего водоснабжения вода потребителям подается питьевого качества температурой от 60 до 75⁰С. Присоединение внутридомовых систем отопления в зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. Два теплопровода – для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления потребителей и два теплопровода для передачи горячей воды, причем второй теплопровод – это трубопровод для организации циркуляции горячей воды.

Регулирование отпуска горячей воды осуществляется количественно, в зависимости от потребления горячей воды. В этом случае регулирование отпуска теплоты осуществляется также, по качественному методу регулирования по нагрузке отопления и в этом случае потребители не имеют услуги горячего водоснабжения вне отопительного сезона. Т.е в этом случае услуга горячего водоснабжения осуществляется только 253 дня в году.

Прокладка трубопроводов преимущественно выполнена в надземном исполнении. Конструкция теплоизоляции – в основном из минеральных ват с защитным покрытием из металлических листов, а также производится замена

старой изоляции на изоляцию из пенополиуретана (ППУ), обладающего низкой теплопроводностью.

1.6 описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования

Общая протяженность водопроводных сетей на территории сельского поселения «Куниб» составляет 4835 п.м. Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется средней степенью износа водопроводных сетей и сооружений, за исключением водопровода в пст. Первомайский, выполненного из стальных труб. Ввиду полного износа он подлежит перекладке с заменой трубы и колодцев на новые из современных материалов.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 и 50 м от крайних скважин.

Отсутствие полной и достоверной информации о проводимом контроле качества воды (содержание железа и органолептические показатели).

Отсутствие полной и достоверной информации о водопроводных сетях. Необходимость проведения инвентаризации сетей водоснабжения с указанием реальных длин, диаметров и материала участков трубопроводов, времени прокладки.

1.7 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).

Сысольский филиал АО «Коми тепловая компания».

Адрес: Республика Коми, Сысольский р-н, с. Визинга, ул. Советская, д.42.

Раздел 2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды

2.1. общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды с разбивкой по годам представлен в таблице 2.1.

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам (в данном случае) водоснабжения; коммерческому учету подлежит

количество (объём) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;
- поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов.

Снятие показаний приборов учета и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производятся абонентом.

Раздел 3. Перспективное потребление в сфере водоснабжения

3.1. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

На перспективу в связи с повышением степени комфортности существующего жилья и планируемой застройки жилыми домами, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, водопотребление по сельскому поселению "Куниб" составит 926,11 м³/сут., из них:

-население – 336,25 м³/сут.;

-на нужды промпредприятий, забирающих воду из сетей хозяйственно-питьевого водопровода – 67,25 м³/сут.;

-полив территории – 127,80 м³/сут.;

-неучтенные расходы – 16,81 м³/сут.;

-расход воды на пожаротушение – 378,00 м³/сут.

Расчет расходов водопотребления на I очередь строительства и на расчетный срок представлен в таблице 1.16.

Проектом предлагается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения сельского поселения "Куниб".

Ниже в таблицах 3.1 приведен существующий и перспективный объем водопотребления.

Таблица 3.1 - Водопотребление на I очередь и на расчетный срок по населенным пунктам сельского поселения "Куниб"

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во насел чел.	Норма водопот., л/сут. на чел.	Хоз.-питьевые нужды, м³/сут.	Неучтенные расходы м³/сут.	Расходы на производ нужды, м³/сут.*	Полив, м³/сут	Пожаротушение, м³/сут.***	Всего, м³/сут.
I очередь (2017 г.)									
1	с.Куниб	650	160	104,00	5,20	15,60	39,00	162,00	325,80
2	пст.Первомайский	970	160	155,20	7,76	23,28	58,20	162,00	406,44
3	д.Пустошь	80	125	10,00	0,50	1,50	4,80	54,00	70,80
4	д.Шорйыв	20	125	2,50	0,13	0,38	1,20	0,00	4,20
5	д.Вадыб	0	0	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
6	пст.Копса	0	0	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	ВСЕГО	1720		271,70	13,59	40,76	103,20	378,00	807,24
Расчетный срок (2032 г.)									
1	с.Куниб	800	160	128,00	6,40	25,60	48,00	162,00	370,00
2	пст.Первомайский	1200	160	192,00	9,60	38,40	72,00	162,00	474,00
3	д.Пустошь	100	125	12,50	0,63	2,50	6,00	54,00	75,63

4	д.Шорйыв	30	125	3,75	0,19	0,75	1,80	0,00	6,49
5	д.Вадыб	0	0	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
6	пст.Копса	0	0	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	ВСЕГО	2130		336,25	16,81	67,25	127,80	378,00	926,11

Примечания: *-расходы воды на производственные нужды принимаются в размере 15 % на I очередь строительства и 20% на перспективу от расходов воды на хоз-питьевые нужды населения в соответствии со СНиП 2.04.02-84;

** -расход воды на полив территории предусматривается 60 л/сут на 1 человека в соответствии со СНиП 2.04.02-84;

*** - расход воды на пожаротушение.

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

4.1. сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

Генеральным планом сельского поселения «Куниб» Сысольского района Республики Коми предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения. На ближайшие 10 лет можно принять за перспективу обеспечение всех жителей сельского поселения «Куниб» центральным водоснабжением. Село Куниб, пст. Первомайский, д. Пустошь и д. Шорйыв планируется объединить единой централизованной системой водоснабжения. Планируемые и все существующие кварталы жилой застройки в данных населенных пунктах предлагается подключить к существующей централизованной системе водоснабжения, для этого необходимо строительство внутриквартальных водопроводных сетей с устройством вводов в дома.

Существующие сети водопровода в пст. Первомайский, ввиду полного износа, подлежат перекладке с заменой трубы и колодцев на новые из современных материалов.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 и 50 м от крайних скважин.

На I очередь строительства в с. Куниб предлагается устройство водозаборного узла с бурением дополнительных артезианских скважин и строительством насосной станции II подъема для обеспечения требуемого напора в сетях населенного пункта. Существующую станцию водоподготовки необходимо реконструировать для увеличения производительности до 930,00 м³/сут.

В целях экономии питьевой воды проектом предусматривается:

- в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды приступить к ведению мониторинга подземных вод (стационарные режимные наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды). Частота наблюдения должна быть обоснована специальной программой;

- контроль качества производить в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей;

- выполнить ограждение I пояса ЗСО для всех артезианских скважин;

- в пределах I – III поясов ЗСО скважин разработать комплекс водоохраных мероприятий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и согласовать его с районным ЦГСЭН;

- тампонирующее не используемых артезианских скважин специальными тампонажными смесями, с последующим восстановлением естественного состояния водовмещающих горизонтов;

- исключение необоснованного потребления воды питьевого качества промпредприятиями на технологические нужды за счет внедрения систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды;

- снижение промышленного водопотребления за счет обновления технологических процессов и использования очищенных стоков вод в производстве;

- внедрение систем учета потребления питьевой воды, как для промпредприятий, так и для населения.

Ниже в таблице 4.1 предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

Таблица 4.1 - Водопотребление на I очередь и на расчетный срок в населенных пунктах сельского поселения "Куниб"

№ п/п	Виды и наименование объектов местного значения и тип мероприятия	Назначение объектов	Местоположение	Основные характеристики объектов
1.	Строительство водопроводных сетей	Обеспечение водоснабжения территорий комплексного освоения в целях жилищного строительства	с.Куниб пст.Первомайский д.Шорйыв д.Пустошь	Общая протяженность 23,68 - км
2.	Бурение артезианских скважин	Обеспечение водоснабжения территорий комплексного освоения в целях жилищного строительства	с.Куниб	Общая производительность- 1000,00 м ³ /сут.
3.	Строительство насосной станции II подъема	Обеспечение водоснабжения территорий комплексного освоения в целях жилищного строительства	с.Куниб	Общая производительность- 1000,00 м ³ /сут.

4.	Реконструкция водопроводных очистных сооружений	Обеспечение водоснабжения территорий комплексного освоения в целях жилищного строительства	с.Куниб	Общая производительность-1000,00 м ³ /сут.
5.	Реконструкция существующих водопроводных сетей	Обеспечение водоснабжения территорий комплексного освоения в целях жилищного строительства	с.Куниб пст.Первомайский	Общая протяженность 3,163 - км
6.	Тампонирование артезианских скважин	Обеспечение водоснабжения территорий комплексного освоения в целях жилищного строительства	с.Куниб пст.Первомайский	Общее количество – 3
7.	Установка водоочистных сооружений в с. Куниб на скважине № 1535-Э		с. Куниб	
8.	Установка Водоочистных сооружений в п. Первомайский, на скважине № 590А-Э		п. Первомайский	

У существующей системы водоснабжения с водонапорной башней следующие недостатки:

- систему неудобно использовать зимой, при температуре ниже нуля, особенно если водозабор сильно уменьшается. В таком случае целесообразно слить воду из системы и прекратить её использование до весны;
- достаточно большая поверхность окисления – вода заполняет водонапорную башню, а потом сливается с нее. При этом большая, в несколько квадратных метров, площадь внутренней поверхности бака то смачивается, то высыхает, а это приводит к образованию ржавчины, которая попадает в воду;
- ограниченное давление воды на выходе из башни, обусловленное её высотой;
- недостаточная подача воды на отдалённые от башни участки во время интенсивного водопользования в засушливое жаркое время.

Наиболее современной и совершенной системой водообеспечения, которая работает при любой погоде, является подземный насосный комплекс. ПНК включает в себя один или несколько водяных насосов и баков, гидроаккумуляторов; он может быть одно- и двухуровневым.

Автономные системы водоснабжения, построенные на базе подземного насосного комплекса, лишены названных выше недостатков водонапорных башен, но имеют все их преимущества, кроме одного: если прекращается электропитание, то прекращается и подача воды в систему водоснабжения.

Как правило, двухуровневые подземные насосные комплексы используют в системах водоснабжения, когда надо обеспечить пиковый расход воды более 10 куб. м. в час.

Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

5.1. сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Предлагается следующий комплекс мероприятий по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн:

- строительство очистных сооружений производственных и бытовых сточных вод

- организация отвода поверхностных вод
- развитие системы бытовой канализации
- устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации

Зоны санитарной охраны источников

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 марта 2002 г. №10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», на территории зон санитарной охраны источников водоснабжения должны осуществляться следующие охранные мероприятия.

Мероприятия по первому поясу

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

5. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации

водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Мероприятия по второму и третьему поясам:

1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, взрывчатых веществ и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Мероприятия по второму поясу:

Кроме мероприятий, указанных в предыдущем пункте, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

Не допускается:

-размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

-применение удобрений и ядохимикатов;

-рубка леса главного пользования и реконструкции.

-выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Размещение сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений во втором поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения населенных пунктов допускается в соответствии с СП 31.13330. Размещение свиноводческих комплексов промышленного типа и птицефабрик во втором поясе зоны санитарной охраны источников водоснабжения населенных пунктов не допускается.

5.2. сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

За территорией третьего пояса ЗСО разрешается:

-размещения складов хранения химических реагентов, используемых в водоподготовке, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Раздел 6. Оценка капитальных вложений в новое строительство

Таблица 6.1. Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции и строительству объектов системы водоснабжения (тыс. руб., без НДС) На первую очередь (до 2017 г.)

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы работ, планируемых к выполнению	Стоимость тыс. руб.
1	Строительство станции водоочистки/ водоподготовки (качество воды привести в соответствие СанПин 2.1.4.1074-01) Производительность 807 м ³ /сут	Установка оборудования	Муниципальный контракт

2	Строительство водопроводных сетей в с. Куниб	Оформление проектной документации	Около 2 млн.руб.
	Протяженность 3,000 км	Строительные работы	Примерно 20 млн.руб.
3	Бурение артезианских скважин в пст. Первомайский, с.Куниб	Оформление проектной документации	Примерно 150-200 тыс.р.
	Производительность 250 м ³ /сут	Буровые работы	
4	Оборудование скважин в системах водоподготовки Производительность 250 м ³ /сут	Установка оборудования	Муниципальный контракт

Раздел 7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоотведения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоотведения позднее, передаются на обслуживание организации системы центрального водоотведения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоотведения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ПАЛАУЗ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ДО 2028
ГОДА

Общие сведения о сельском поселении «Палауз»

Сельское поселение «Палауз» расположено в южной части Сысольского муниципального района на юго-западе Республики Коми. Северной границей поселения служит граница с сельским поселением «Пыёлдино», восточной – граница с Койгородским районом, южной – граница с Койгородским районом; западной – граница с Прилузким районом.

Схема сельского поселения «Палауз» представлена на рисунке 1.

Площадь сельского поселения «Палауз» составляет 2,5 тыс. га.

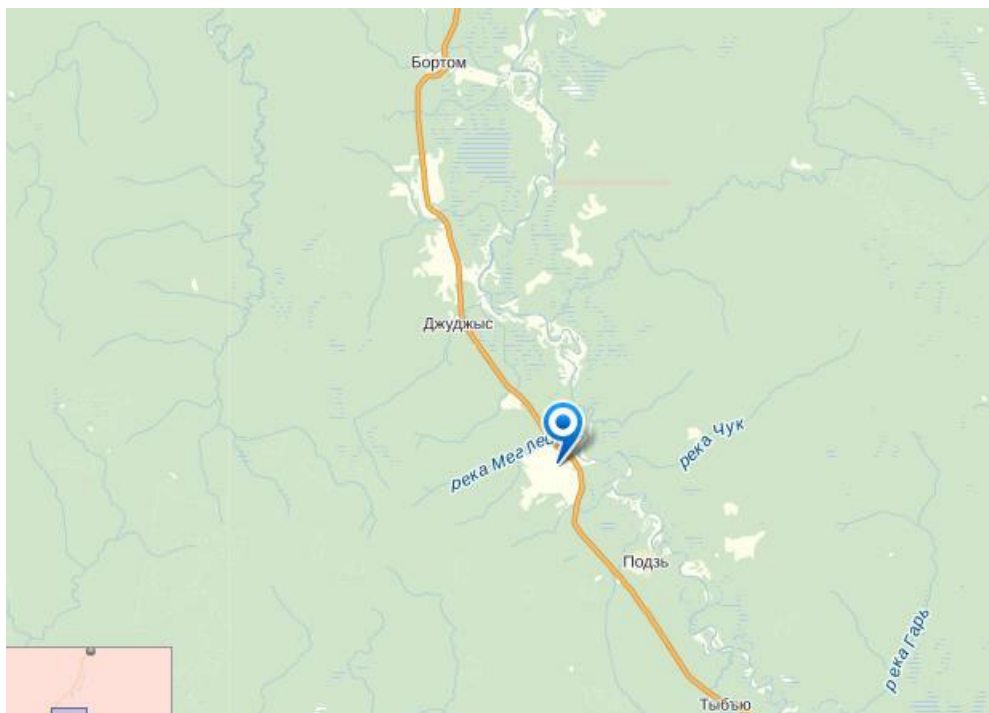
2 состав сельского поселения входят: 1 село Палауз – административный центр муниципального образования и 4 деревни, перечень представлен в таблице

1.

Таблица 1 – Перечень населенных пунктов, входящих в сельское поселение «Палауз»

№ п/п	Административный центр поселения	Наименование н/п	Расстояние до административного центра поселения, км
1	с. Палауз	д. Вознесенская	0,99
2		д. Катыдпом	1,7
3		д. Подгорье	0,42
4		д. Ярковская	1

Удаленность с. Палауз от районного центра с. Визинга составляет 51 км, от центра Республики Коми г. Сыктывкара – 130 км.



Палауз

Рисунок 1 – Схема сельского поселения «Палауз»

Территория поселения относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом.

Средняя годовая температура воздуха составляет $1,0^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная температура их составляет

-14,0°С. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +16,6°С. Продолжительность отопительного сезона 249 суток.

По данным администрации на момент составления схемы водоснабжения численность населения сельского поселения «Палауз» составляла 199 человек.

Динамика численности населения с. Палауз представлена на рисунке 2.

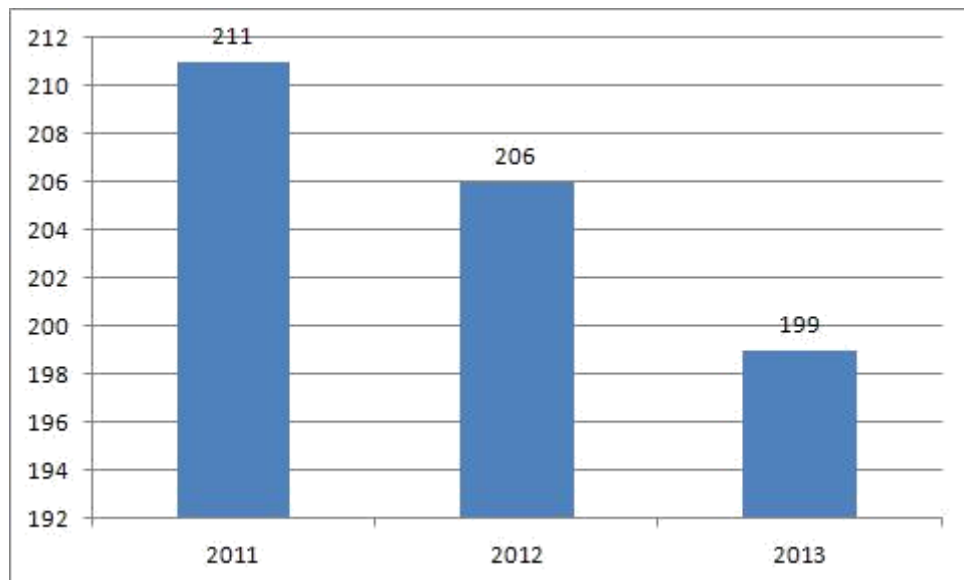


Рисунок 2 – Динамика численности населения сельского поселения «Палауз»

Анализируя исследуемый период с 2011 по 2013 год можно сказать, что на территории сельского поселения «Палауз» наблюдается отрицательная динамика численности населения.

Общая площадь жилищного фонда сельского поселения «Палауз» составляет 31,054 тыс. м². В застройке преобладают деревянные индивидуальные жилые дома и многоквартирные 1-2х этажные жилые дома в кирпичном и деревянном исполнении.

* сельском поселении ведется только индивидуальное жилищное строительство за счет средств индивидуальных застройщиков. Невысокие темпы строительства приводят к проблеме ветшания жилищного фонда.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения ее очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в сельском поселении «Палауз» служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

4. обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
5. обладать достаточной мощностью;
6. находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории сельского поселения «Палауз» в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действует 1 артезианская скважина, 1 насосная станция, 1 водонапорная башня для приема и хранения воды. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение с. Палауз.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 62 процентов (включая колонки).

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется Сысольским филиалом АО «КТК»

Адрес организации: Республика Коми, Сысольский район, с. Визинга, ул. Советская, 42.

2) описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в сельском поселении «Палауз» имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д. Вознесенская, д. Катыдпом, д. Подгорье, д. Ярковская.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 2 – Характеристика действующих артезианских скважин на территории с.п. «Палауз»

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебит скважины, тыс. м ³ /сут	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	266-э	0,3	Юго-запад с. Палауз вблизи лесного массива

4) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используются глубоководные скважины не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

Сводные данные по органолептическому свойству воды приведены в таблице 3.

Большинство показателей антропогенного загрязнения (содержание пестицидов, тяжелых металлов, нефтепродуктов и т.д.) находятся в пределах принятых для питьевой воды нормативов. Качество воды относится по большому перечню показателей к первому классу согласно ГОСТ 2761-84.

Таблица 3 – Сводные данные по органолептическому свойству воды

№ п/п	Определяемые показатели	Размерность	Фактическое значение показателей	Предельно допустимая концентрация, нормативы (СанПиН Питьевая вода 2.1.4.1074-01)
1	Температура воды на момент анализа	°С	-	не норм
2	Водородный показатель	рН, ед	7,46	6,0-9,0

3	Нефтепродукты, суммарно	мг/л	-	0,1
4	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	-	0,5
5	Запах/20°С/60°С/	Баллы	-	2
6	Привкус	баллы	-	2
7	Мутность	ЕМФ	1,08	1,5
8	Общая жесткость	мг-экв/л	-	7,0
9	Цветность	мг/л	6,3	20
10	Сухой остаток	мг/л	244	1000
11	Общее железо	мг/л	0,3	0,3
12	Марганец	мг/л	0,074	0,1

На скважине стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорные башни и затем самотеком идет к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м ³ /ч	N, кВт	Примечание
Грундфос SQ 2-85	1	с. Палауз	85	2,0	1,1	-

Данные о наличии на территории сельского поселения «Палауз» резервуаров для приема и хранения воды не предоставлены.

Протяженность водопроводных сетей составляет 1,584 км. Материал трубопроводов из полиэтилена.

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 3 водоразборных колонок. Общее количество водопроводных колодцев неизвестно.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки поселения, для наружного пожаротушения принят расход 10 л/с, для внутреннего – 5л/с. Наружное пожаротушение из водопроводной сети не предусмотрено

Износ труб и водоразборных колонок составляет 50%, что обуславливает частые аварии и как следствие загрязнение водопроводной сети, а также большие потери воды в сетях водопровода. Общее количество аварий неизвестно.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать дальнейшего роста аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

В основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
 - В повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
 - В сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
 - В ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
 - В установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения;
 - В обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
 - В подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
 - В снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.
- Установка водоразборных колонок с контролем доступа

2) различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения

в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	2021 год
Объем поднятой воды, куб.м/год	1297
Объем покупной воды, куб.м/год	-
Собственные нужды, куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, куб.м/год	990,89
Потери воды в сетях, куб.м/год	306,11

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

Таблица 5 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м3 /сут.	м3 /год
1	с. Палауз	4,73	1000

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{сут. \max} = K_{сут. \max} Q_{сут. \text{н}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{сут. \max} = 1,3$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.

3)структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной уменьшения потребления воды в с. Палауз является уменьшение количества подключенных абонентов к инженерным сетям, вследствие, уменьшения населения в поселке.

5)анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Таблица 7 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, м ³ /сут.	Водопотребление, м ³ /сут.
Сельское поселение «Палауз» (забор воды из артскважин)	70	3,64
Сельское поселение «Палауз» (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
ВСЕГО	300	3,64

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста

численности населения в расчетный период и активизацию населения по установке поквартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). В этом случае будет происходить снижение объемов производства и существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов, которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления, из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами. Причиной уменьшения потребления воды в с. Палауз является уменьшение количества подключенных абонентов к инженерным сетям, вследствие, уменьшения населения в поселении. Следовательно, потребление воды в с. Палауз изменится не значительно.

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

В перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø

132÷57 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНИП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Проект реконструкции существующей водопроводной сети с установкой водоразборной колонки с контролем доступа в целях подключения потребителей д. Погост, с. Палауз)

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

Реализация схемы водоснабжения села предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность 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.

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

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности села, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

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

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самом источнике водоснабжения (скважине) так на всех внутридомовых вводах.

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

Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог,

границ населенного пункта. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

7) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Не предусматривается.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

1) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В настоящее время одной из основных экологических проблем является сброс промывных вод водопровода на рельеф. Рекомендуется строительство очистных сооружений.

2) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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.

Оценить объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения возможно будет после разработки проекта по строительству и реконструкции схем водоснабжения.

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.

Раздел 7 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ПЫЕЛДИНО»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ДО 2028
ГОДА

Общие сведения о сельском поселении «Пыёлдино»

Сельское поселение «Пыёлдино» охватывает территорию 127701,03 тыс.га, располагается в средней части муниципального района «Сысольский». Граничит землями на севере МО СП «Куниб», на северо-востоке – земли МО СП «Вотча», на -востоке – МО СП «Заозерье», на юге – МО СП «Гагшор», на западе МО СП «Визинга»

В состав сельского поселения «Пыёлдино» входит 9 населенных пунктов – село Пыёлдино, деревни Бортом, Волокпом, Кузивансикт, Озынпом, Теплой, Тяпорсикт, Юманьсикт, Раевсикт. Село Пыёлдино является административным центром административной территории, перечень представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень населенных пунктов, входящих в сельское поселение Пыёлдино

№ п/п	Административный центр поселения	Наименование н/п	Расстояние до административного центра поселения, км
1	с. Пыёлдино	д. Бортом	5
2		д. Волокпом	2
3		д. Кузивансикт	0,5
4		д. Озынпом	4
5		д. Теплой	2
6		д. Тяпорсикт	4
7		д. Юманьсикт	5
8		с. Пыёлдино	-
9		д. Раевсикт	4

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-прохладное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-холодная. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Годовая амплитуда температур составляет 31,4°С. Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура +16,7°С), самым холодным - январь (-14,7°С). Среднегодовая температура воздуха, по данным метеостанции Пустошь, равна 0,6°С. Число дней со средней суточной температурой воздуха выше 0°С составляет 191.

Территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью.

В целом за год преобладают ветры юго-западного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,6 м/с.

По схематической карте климатического районирования поселение «Пыёлдино» относится к району I, подрайону I В.

Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Таблица 2 – площадь населенных пунктов СП «Пыёлдино»

№ п/п	Название населенных пунктов	Учетная площадь, га
1	с. Пыёлдино	36.08
2	д.Бортом	169.74
3	д.Волокпом	56.04
4	д.Кузивансикт	147.87
5	д.Озынпом	47.92
6	д.Раевсикт	31.2
7	д.Теплой	28
8	д.Тяпорсикт	31.2
9	д.Юманьсикт	13
	ИТОГО	561.05

В СП «Пыёлдино» занимаются производством сельскохозяйственной продукции:

- ООО «Сельчанка»,
- КФХ – 3 предпринимателя,
- личные подсобные хозяйства -265.

Во владении ООО «Сельчанка»: ферма на 100голов КРС, ферма на 86 голов молодняка, овощехранилище, склад. ООО «Сельчанка» снабжает населенные пункты молоком и мясом.

Основные проблемы, мешающие стабильному функционированию агропромышленного комплекса: отсутствие рабочих мест, отсутствие рынка сбыта сельхозпродукции, низкие закупочные цены.

В ЛПХ граждан и КФХ содержатся крупный рогатый скот, свиньи, козы, овцы, лошади, кролики, птица.

На 1 января 2012 года численность населения сельского поселения «Пыёлдино» составляет 806 человека, в составе 9 населенных мест, село Пыёлдино, деревни Бортом, Волокпом, Кузивансикт, Озынпом, Раевсикт, Теплой, Тяпорсикт, Юманьсикт.

Общее количество жилого фонда сельского поселения составляет – 19.122 - тыс. кв.м. общей площади, средний уровень жилой обеспеченности составляет 23.7 кв.м на 1 жителя (при численности населения на 01.01.2010 г. – 806 человек)

Памятники местного значения, имеющие культурную ценность для жителей поселения расположены в д. Кузивансикт: Памятник воинам землякам, погибшим в ВОВ.

В настоящее время ведется строительство Церкви Николая Чудотворца в д.Бортом.

Демографические процессы и экономический спад в сельскохозяйственных производствах не приводит к росту численности населения. Показатель численности населения сельского поселения стабилен и изменился незначительно, на 1 января 2008 года составлял 831 человек, численность на 1 января 2012 г- 806 человек.

В качестве стратегического ориентира устойчивого развития сельского поселения «Пыёлдино» принимается сохранение и развитие профиля сельского поселения, что предполагает:

вновь формируемые территории для жилой застройки населенных пунктов необходимо рассматривать неразрывно с существующими зонами как единый развивающийся организм;

повышение уровня и качества жизни, условий проживания в селе и деревнях, в том числе надежности и комфортности транспортного и инженерного обслуживания;

формирование масштабной поселению жилой среды малоэтажной застройки индивидуальными домами с участками;

развитие и модернизация предприятий агропромышленного комплекса;

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в сельском поселении Пыёлдино служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории сельского поселения «Пыёлдино» в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действуют 3 артезианские скважины, 2 водонапорные башни для приёма и хранения воды. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение сельском поселении «Пыёлдино».

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет примерно 15 процентов (включая колонки). Около 3 процентов населения используют водоразборные колонки в прямой доступности от жилья.

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется ОАО «Коми тепловая компания» (Сысольский филиал) на основании «Правил технической

эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

2) Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в сельском поселении «Пыёлдино» имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д. Волокпом, д. Кузивансикт, д. Раевсикт, д. Теплой, д. Юманьсикт.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 3 - Характеристика действующих артезианских скважин на территории сп Пыёлдино

Инвентарный номер артезианской скважины	Дебет скважины, факт. тыс м ³ /сутки	Место расположения скважины / Зона снабжения
1477-Э	0,06	м. Вичкодор
981-Э	0,06	м. Монастырь
1844-Э	0,085	д. Бортом

В год проектируемая/фактическая общая производственная мощность составляет 74,825 тыс.м³, в сутки 0,205 тыс.м³.

4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используются глубоководные скважины не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

Вода в скважинах не соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01. Техническое состояние скважин – неудовлетворительное. Нет надземных павильонов, не установлены приборы учета воды. Не везде выдерживаются зона санитарной охраны I пояса. Вода из скважин подается непосредственно в сеть потребителям. Общая протяженность существующих сетей водопровода 1,114 км. Водопроводные сети имеют 30% износ.

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорные башни и затем самотеком идет к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м ³ /ч	N, кВт	Примечание
Грундфос SQ1-80	1	м. Вичкодор	80	1	1	
Грундфос SQ1-65	1	д. Бортом	65	1	1	
Грундфос SQ1-65	1	м. Монастырь	65	1	1	

Протяженность водопроводных сетей составляет 1,041 км. Материал трубопроводов из металла и полиэтилена. Доля современных полиэтиленовых труб составляет 70%.

Диаметр трубы, мм	Материал	Протяженность, м
25	полиэтилен	100
32	полиэтилен	36
40	полиэтилен	393
50	полиэтилен	86
63	полиэтилен	165
51	металл	19
60	металл	315
		Всего 1041

Таблица 5 – характеристика труб

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 2 водоразборные будки. Общее количество водопроводных колодцев неизвестно.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки поселка, для наружного пожаротушения принят расход 10л/с, для внутреннего - 5л/с.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из металла, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Износ труб и водоразборных колонок более 40%, что обуславливает наличие аварий и как следствие загрязнение водопроводной сети, а также большие потери воды в сетях водопровода.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать рост аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Неучтенные расходы требуют планомерной организации работы по их снижению, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;

повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);

сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;

ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;

установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения;

обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;

подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;

снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	2021 год
Объем поднятой воды, тыс.куб.м/год	2663

Объем покупной воды, тыс.куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.куб.м/год	2642
Потери воды в сетях, тыс.куб.м/год	21

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

Таблица 7 – Территориальный водный баланс

п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м ³ /сут.	тыс.м ³ /год
	СП Пыёлдино	18,5	2642

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{\text{сут. max}} = 1,3$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 31.13330.2012.

3) *Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)*

Таблица 8 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Показатели	Период	
	2012	2013г
Вода всего, тыс. м ³ /год:	2,829	5,4
1-я группа	2,717	4,506
2-я группа	0,112	0,894

1-я группа - физические лица (население). Общее количество абонентов данной группы составляет 117 чел, в том числе проживающие в частном жилом фонде.

2-я группа - юридические лица, учрежденные органами власти в форме бюджетных учреждений, юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей. Общее количество абонентов составляет 4.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной увеличения потребления воды в сельском поселении «Пыёлдино» является увеличение количества подключенных абонентов к инженерным сетям и увеличение нормативов холодного водоснабжения, также увеличение аварийности на сетях водоснабжения.

4) *Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета*

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей организации ОАО «Коми тепловая компания» (Сысольский филиал) ведется по двум основным группам потребителей. Водомерными узлами обеспечено 55% абонентов 1 группы, 80% абонентов 2 группы. Относительно остальных потребителей объем потребления определяется расчетами по нормативам водопотребления.

5) *Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения*

Таблица 8 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, тыс.м ³ /сут.	Водопотребление, тыс.м ³ /сут.
Городское поселение (забор воды из артскважин)	0,205	0,021
Городское поселение (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
ВСЕГО	0,205	0,021

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

б) *Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения*

Альтернативный сценарий принимает за основу рост численности населения в расчетный период, подключение оставшегося населения к централизованному водоснабжению и активизацию населения по установке поквартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). В этом случае будет происходить снижение объемов производства в среднем на 3 тыс.м³ в год и существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления (5% за расчетный период), из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами.

Таблица 9 – Прогноз реализации услуг по водоснабжению

Показатели	Период		
	Существующее положение	I-я очередь 2018г.	Расчетный срок 2032г.
Вода всего, тыс. м ³ /год:	5,4	11,56	44,42
1-я группа	4,506	8,89	36,16
2-я группа	0,894	2,67	8,26

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

Таблица 10 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителей	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
СП «Пыёлдино»	14,23	5,19	18,5	12,69	44,42	158,52

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

Таблица 11 - Таблица расходов воды по сельскому поселению Пыёлдино

Наименование	Водопотребление м ³ /сут.		
	Существующее положение	1-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2032г.
Жилые здания	12,35	24,36	99,07
Общественно-деловые объекты	2,45	7,31	22,62
ВСЕГО	14,8	31,67	121,69

10) Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 12 - Фактические и планируемые потери воды

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	1-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2032г.
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.м ³ /год	5,4	11,56	44,42
Потери воды, тыс.м ³ /год	1,1709	0,8	0,5

11) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

ожидается рост водопотребления и водоотведения населением за счет повышения благоустроенности жилья в среднем на 2 процента в год. Однако, за счет установки поквартирных водомеров (в настоящее время порядка 2-6 квартир ежемесячно) будет происходить снижение удельного водопотребления в

благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;

рост бюджетного водопотребления и водоотведения за счет ввода новых социальных объектов составит 0,5% в год.

Таблица 13 - Общий баланс водопотребления

Наименование	Водопотребление, м ³ /сут		
	Существующее положение	I-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2032г.
сельское поселение «Пыёлдино»	14,8	31,67	121,69

Таблица 14 - Структурный баланс водопотребления

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2032г.
Объем реализации тыс.м ³ /год, в т.ч. по потребителям	5,4	11,56	44,42
1-я группа	4,506	8,89	36,16
2-я группа	0,894	2,67	8,26

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø 75÷40 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНИП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водомерным узлом планируется также оснастить каждую действующую скважину.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНИП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Мероприятия по развитию систем водоснабжения.

Водоснабжение предусматривается централизованным в населенных пунктах: с.Пыёлдино, д. Бортом, д. Кузивансикт, д.Тяпорсикт, д.Теплой, д. Волокпом, д. Раевсикт, д. Озынпом. Согласно СНИП 2.04.02-84* п.4.4 по степени обеспеченности система водопровода относится к III категории. Источником водоснабжения СП «Пыёлдино» принимаются существующие водозаборные скважины. Количество рабочих и резервных скважин должно быть

принято для расхода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды с учетом дебита скважин согласно табл. 10 СНиП 2.04.02-84*: в с. Пыёлдино – 2 шт; в Кузивансикт- 2шт, в деревнях Тяпорсикт, Теплой, Волокпом, Озынпом, Раевсикт-по 1скважине.

В с. Пыёлдино, в деревнях Бортом, Кузивансикт, Теплой, Тяпорсикт, Волокпом, Озынпом, Раевсикт пробурить резервные скважины. Недействующие скважины затампонировать. Д. Юманьсикт принята без градостроительного развития, поэтому водоснабжение остается от шахтных колодцев.

Установить необходимое количество пожарных водоемов согласно нормам СП 13130.2009.

Отремонтировать все существующие скважины. Над скважинами предусмотреть устройство теплых надземных павильонов с установкой отключающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и приборов учета воды. В существующих скважинах заменить насосы. Организовать устройство зоны санитарной охраны I пояса.

Для регулирования расхода и давления принять водонапорные башни. Существующие водонапорные башни и пожарные водоемы отремонтировать.

Предусматривается замена оставшейся части водопроводных сетей. Схема водопровода принимается хозяйственно- питьевая тупиковая. На водопроводных сетях предусматриваются колодцы с запорной арматурой и пожарные гидрантами для заполнения пожарных водоемов. Водопровод принимается из полиэтиленовых труб.

Пожарный водоем в д. Юманьсикт заполняется из реки.

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

Реализация схемы водоснабжения поселка предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность 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.

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

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

Для улучшения качества питьевой воды предусматривается установка водоочистных сооружений в с. Пыёлдино на скважинах №1477-Э, №1844-Э на 2022-2024 гг.

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

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

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

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самих источниках водоснабжения (скважинах) так на всех внутридомовых вводах.

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

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

Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Не предусматривается.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В настоящее время одной из основных экологических проблем является сброс промывных вод водопровода в ручей. Проект предусматривает ликвидацию сброса за счет организации сброса в канализацию.

Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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 водоснабжения составляет ориентировочно 650 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.

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2018г.	Расчетный срок 2032г.
	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	55	70	90
	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существующего	100	90	70
	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	-	-	-
	Степень износа сетей водоснабжения	%	30	15	40
	Снижение количества повреждений	шт./ год	-	-	-
	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м ³ /год	1,1709	0,8	0,5
	Снижение количества сетей требующих замены	км	0,334	0	0
	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	-	-

Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЧУХЛЭМ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ДО 2028
ГОДА

Общие сведения о сельском поселении Чухлэм.

В состав поселения включено населенных пунктов - 6: Чухлэм, Дав, Ельбаза, Ключ, Старый Чухлэм, Ядгор.

Сведения о численности постоянного населения сельских населенных пунктов муниципального образования сельского поселения «Чухлэм» представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Сведения о численности постоянного населения сельских населенных пунктов муниципального образования сельского поселения «Чухлэм»

Наименование сельского (городского) поселения, статус и полное наименование населённого пункта	Площадь (м2)	Кол-во населения	Жилые помещения	Общественные здания	Производственные помещения
1	2	3	4	5	6
Всего по	4850000	762	553	13	8
муниципально					
у образованию					
с. Чухлэм	2030000	336	250	8	3
д.Кдюч	720000	60	78		
д.Ядгор	410000	84	45	1	3
д.Старый Чухлэм	310000	27	51		
д.Дав	150000	21	35		
пст.Ельбаза	1230000	234	94	4	2



Рисунок 1 – Схема сельского поселения Чухлэм.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

** Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны*

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в сельском поселении Чухлэм служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

1. обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
2. обладать достаточной мощностью;
3. находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории сельского поселения Чухлэм в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действуют 2 артезианские скважины, 1 водонапорная башня для приёма и хранения воды. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение села Чухлэм.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 50 процентов (включая колонки). Около 5 процентов населения используют водоразборные колонки в прямой доступности от жилья, 45 процентов проживает в домах с домовым вводом.

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

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

Адрес организации: 168100, Республика Коми, Сысольский район, с. Визинга, ул. Советская, д. 42.

В Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в сельском поселении Чухлэм имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: д. Ягдор, д.Ключ, д. Стрый Чухлэм, д. Дав. На этих территориях используются колодцы.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

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

Таблица 2 - Характеристика действующих артезианских скважин на территории сельского поселения «Чухлэм»

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебет скважины, м ³ /сутки	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	2396-э	260	Вблизи д. Чоййыв
2	443-э	72	Вблизи д. Кируль

Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для добычи воды используются глубоководные скважины не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

По химическому составу вода в скважине характеризуется как мягкая, маломинерализованная, с низким содержанием хлоридов, сульфатов.

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорные башни и затем самотеком идет к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м ³ /ч	N, кВт
Wilo TWU 4-0214-C	1	С. Чухлэм	110	1	1,1
Грундфос SQ 1-110	1	С. Чухлэм	110	1	1,1

Материал трубопроводов из металла, полиэтилена и полипропилена. По части водопроводных сетей отсутствует реальная информация об их длинах и мест подключений.

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 12 водоразборных колонки. Общее количество водопроводных колодцев - 21.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки поселка, для наружного пожаротушения принят расход 15л/с, для внутреннего - 5л/с. Наружное пожаротушение из водопроводной сети не предусмотрено

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из металла, полиэтилена и полипропилена, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Износ труб и водоразборных колонок более 80%, что обуславливает частые аварии и как следствие загрязнение водопроводной сети, а также большие потери воды в сетях водопровода.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать дальнейшего роста аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
- установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Запасы подземных вод в пределах поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения. Подключение планируемых площадок нового

строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 6.

Таблица 5 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	2021 г.
Объем поднятой воды, куб.м/год	4551
Объем покупной воды, куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, куб.м/год	1995,76
Потери воды в сетях, куб.м/год	1758,24

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

Таблица 6 – Территориальный водный баланс

№	Населенный пункт	Максимальное водопотребление
п/п		

		м3 /сут.	тыс.м3 /год
1	С. Чухлэм	65,52	23,325

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. m}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{\text{сут. max}} = 1,3$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

1) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

- Капитальный ремонт водопроводной сети с. Чухлэм – 2024 год

Устройство водозаборных колонок с контролем доступа на территории сельского поселения.

- технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в

результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Реализация схемы водоснабжения поселка предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность 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.

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

2) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

3) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самих источниках водоснабжения (скважинах) так на всех внутридомовых вводах.

3) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

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

4) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Рекомендуется замена насосного оборудования.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

настоящее время одной из основных экологических проблем является сброс промывных вод водопровода на рельеф. Проект предусматривает ликвидацию сброса за счет организации сброса в канализацию.

Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

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 водоснабжения составляет ориентировочно 290 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.

Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2016г.	Расчетный срок 2024г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	35	45	70
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существующего	100	90	70

4	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	3	2	1
5	Степень износа сетей водоснабжения	%	80	60	10
6	Снижение количества повреждений	шт./ год	60	40	10
7	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	м ³ / год	397,3	386,4	331,83
8	Снижение количества сетей требующих замены	км	2,6	1,2	0
9	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	1,4	2,6

Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

Приложение А

Схема водоснабжения с. Чухлэм



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ЗАОЗЕРЬЕ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫСОЛЬСКИЙ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ДО 2028
ГОДА

189 до юго-западной оконечности квартала 189. Далее на запад по прямой до пересечения с осью реки Сысолы. Далее по оси реки вниз по течению до исходной точки.

Примечание: описание границ приведено с учетом материалов лесоустройства Сысольского лесхоза 1989 года.

Площадь поселения составляет 85423,7 га, численность на 01.01. 2013года – 939 человек, в состав сельского поселения входит – пст. Заозерье, пст. Исанево, деревня Заозерье. Климат умеренно – континентальный, характеризующийся избыточным увлажнением, с нежарким коротким летом и умеренно холодной зимой. Его формирование связано с теплыми и влажными воздушными массами Атлантики с одной стороны и холодными арктическими с другой стороны.

Население

Численность населения в поселении ежегодно сокращается. Ниже приведена статистика за последние четыре года.

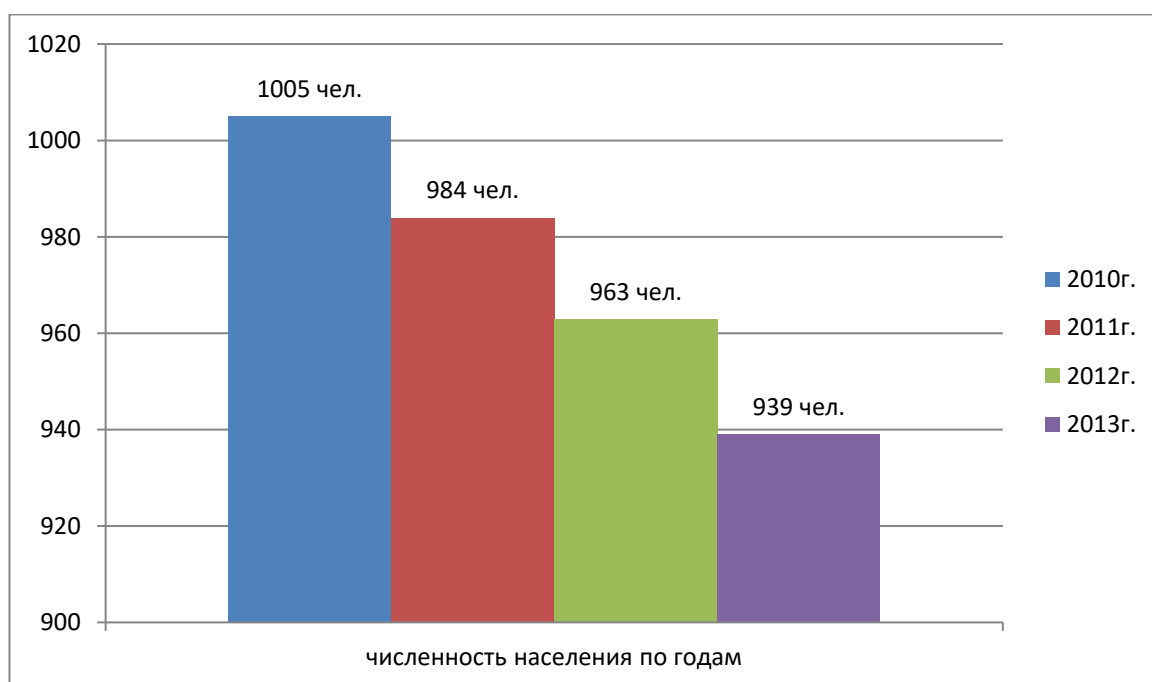


Рисунок 2- Изменение численности населения по годам в СП «Заозерье»

Таблица 1-Данные по населению и жилому фонду СП «Заозерье»

Наименование администрации сельского поселения, статус и полное наименование населенного пункта	Постоянное число зарегистрированного населения, всего человек	Число жилых домов	В них			
			хозяйств	Фактического постоянного населения	Численность постоянного населения, отсутствующих 1 год и более и зарегистрированных по месту жительства	Численность постоянного населения, проживающих 1 год и более и не зарегистрированных по месту жительства
Всего по администрации сельского поселения	936	280	373	506	430	19
пст.Заозерье	696	200	275	390	306	15
пст.Исанево	240	76	98	116	124	4
дер.Заозерье		4			3	

Общая площадь жилищного фонда 19,0 тыс.кв.м., благоустроенного жилищного фонда с центральным отоплением и водоснабжением – нет.

Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского округа

а) описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

На территории сельского поселения регулируемый вид деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения осуществляет Сысольский филиал АО «Коми тепловая компания», далее АО «КТК».

Ресурсоснабжающая организация предоставляет свои услуги только в пст. Заозерье, где действует централизованная система водоснабжения.

На территории поселения в ведении АО «КТК» действуют 2 артезианские скважины №1425-Э и №2059. Количество зданий, подключённых к централизованному водоснабжению-5. Количество водоразборных колонок-2.

Таблица 1.1- Здания с водопроводом, запитанные от скважины №1425-Э

№ п/п	наименование учреждения	адрес
1.	Магазин ИП Пунегов	пст. Заозерье ул. Центральная дом 23
2.	Врачебная амбулатория	пст. Заозерье ул. Лесная, 15

Зданий с водопроводом, запитанных от скважины №2059-Э нет.

Таблица 1.2- Техническая характеристика скважин пст.Заозерье

№ п/п	Наименование населенного пункта	№ скважины	Глубина скважины	Дебет		Марка насоса	Ёмкость бака (м3)/способ регулирования
				скважины м3/сут.	Год бурения		
1.	пст.Заозерье	1425-Э	до 119м	60	-	Wilо TWU 4-02-14	автоматика
2.	пст.Заозерье	2059-Э	до 17м	45	-	Грундфос SQ 1-65	автоматика

Таблица 1.3- Водоразборные колонки пст.Заозерье

№ п/п	Месторасположение объекта (населенный пункт)	Наименование объекта из которого производится водоразбор		Количество заключенных договоров на пользование данной водоколонкой	Количество потенциальных потребителей (в радиусе 100м)
		(скважина, колонка)	Адрес объекта из которого производится водоразбор (улица)		
1.	пст. Заозерье, скв. 1425-Э	Водобудка	ул. Пионерская (Клуб)	80	90
2.	пст. Заозерье, скв. 2059-Э	Водобашня	ул. Турубанова	0	0

Скважина №1425-Э обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса, ограждена. Глубина скважины до 119м. Эксплуатация зоны санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

Скважина №2059 не обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса, не ограждена. Глубина скважины до 17м. Эксплуатация зоны санитарной охраны не соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Стоит вопрос об углублении скважины или вовсе об её закрытии. Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

На ВЗУ станций водоподготовки нет (не фильтруется). Качество воды не удовлетворяет требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» (1 раз в год делается полный химанализ воды, ежеквартально баканализ воды, ежеквартально краткий химанализ воды). Система водоснабжения сельского поселения в целом работает удовлетворительно и обеспечивает население и предприятия водой. Существующий водоотбор не превышает утвержденного лимита. Мощность скважины № 1425-Э используется на 100% от проектных возможностей, скважина № 2059-Э практически не используется.

Таблица 1.4- Санитарная характеристика водозаборных скважин

№ п/п	Местонахождение скважины	Санитарно-техническое обустройство устья скважины	Наличие 1-го пояса зоны санитарной охраны и его размеры
1.	пст. Заозерье, скв. 1425-Э	Скважина находится в водобудке, оборудована краном, водоизмерительные приборы имеются	Зона строгого режима ограждена
2.	пст. Заозерье, скв. 2059-Э	Скважина находится в водобудке, оборудована краном, водоизмерительные приборы имеются	Зона строгого режима не ограждена

-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;

На данный момент в сельском поселении «Заозерье» имеются следующие территории, неохваченные централизованными системами водоснабжения.

Таблица 1.8-Список населённых пунктов СП «Заозерье», где отсутствует централизованная система водоснабжения и не заключены договора на пользование колонками

№ п/п	Наименование населенных пунктов, входящих в состав поселения	Количество проживающего населения(фактически), чел.	Число жилых домов	Примечание
1.	пст. Исанево	116	76	отс. система цент.водоснаб.
2.	дер. Заозерье		4	отс. система цент.водоснаб.
3.	пст. Заозерье	390	121	не заключены договора на пользование колонками

Водоснабжение таких домов осуществляется из децентрализованных источников- одиночных скважин мелкого заложения, шахтных и буровых колодцев. Общее количество их неизвестно.

в) 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;

Таблица 1.10- Список предприятий и учреждений пст.Заозерье

№ п/п	Наименование	адрес
1	Лесничество	ул. Лесная дом 14
2	Администрация сельского поселения « Заозерье »	ул. Лесная дом 16
3	МДОУ п. Заозерье	ул. Центральная дом 17
4	Магазин ИП Надеев «Любимый »	ул. Центральная дом 19
6	Магазин ИП Цветков В.К.	ул. Лесная дом 30
7	Дом культуры	ул. Центральная дом 25
8	Врачебная амбулатория	ул. Пионерская дом 5
9	Библиотека	ул. Пионерская дом 6
10	Филиал ОАО «Связь»	ул. Пионерская дом 6
11	Отделение почтовой связи	ул. Пионерская дом 6
13	ООО «Тепловодоканал»	ул. Пионерская дом 12

-описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды;

Скважины системой водоподготовки и обезжелезивания не оборудованы.

Данные о лабораторных исследованиях воды, поступающей из подземных источников, соответствии ее СанПиН 2.1.4.1074 – 01 “Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества” не предоставлены.

Необходимости замены насосов на менее энергоёмкие нет.

По суммарным данным реализации воды энергоэффективность для каждой скважины указать невозможно.

Арт.скважины оборудованы счетчиками воды.

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
2. Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть индивидуальной жилой застройки.
3. Действующие ВЗУ не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.
4. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

-описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

На территории централизованной системы горячего водоснабжения нет.

е) 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).

Сысольский филиал АО «Коми тепловая компания» Адрес фирмы: с.Визинга
ул.Советская, д.42

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

Численность населения в сельском поселении ежегодно сокращается, поэтому перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры нет.

Генеральный план для сельского поселения «Заозерье» не разрабатывался.

В перспективе предлагается уйти от использования колонок и в перспективе подключить все жилые и административные здания к центральной системе водоснабжения.

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

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

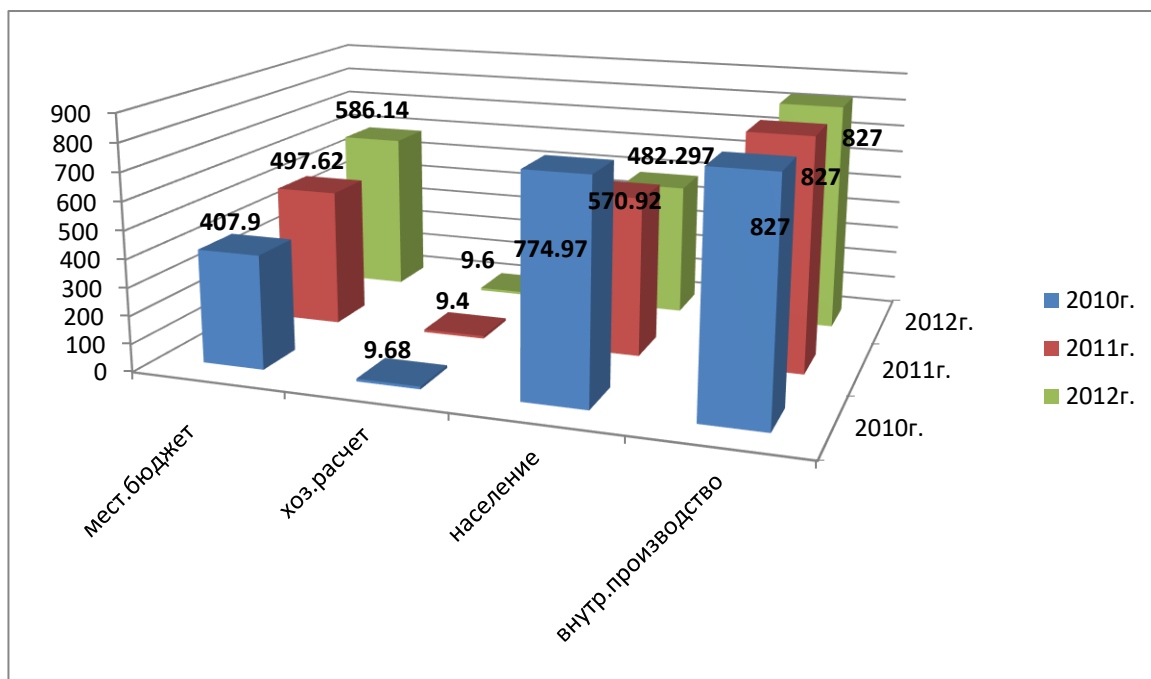


Рисунок 3.1- Общий баланс водоснабжения по СП «Заозерье» (м3/год)

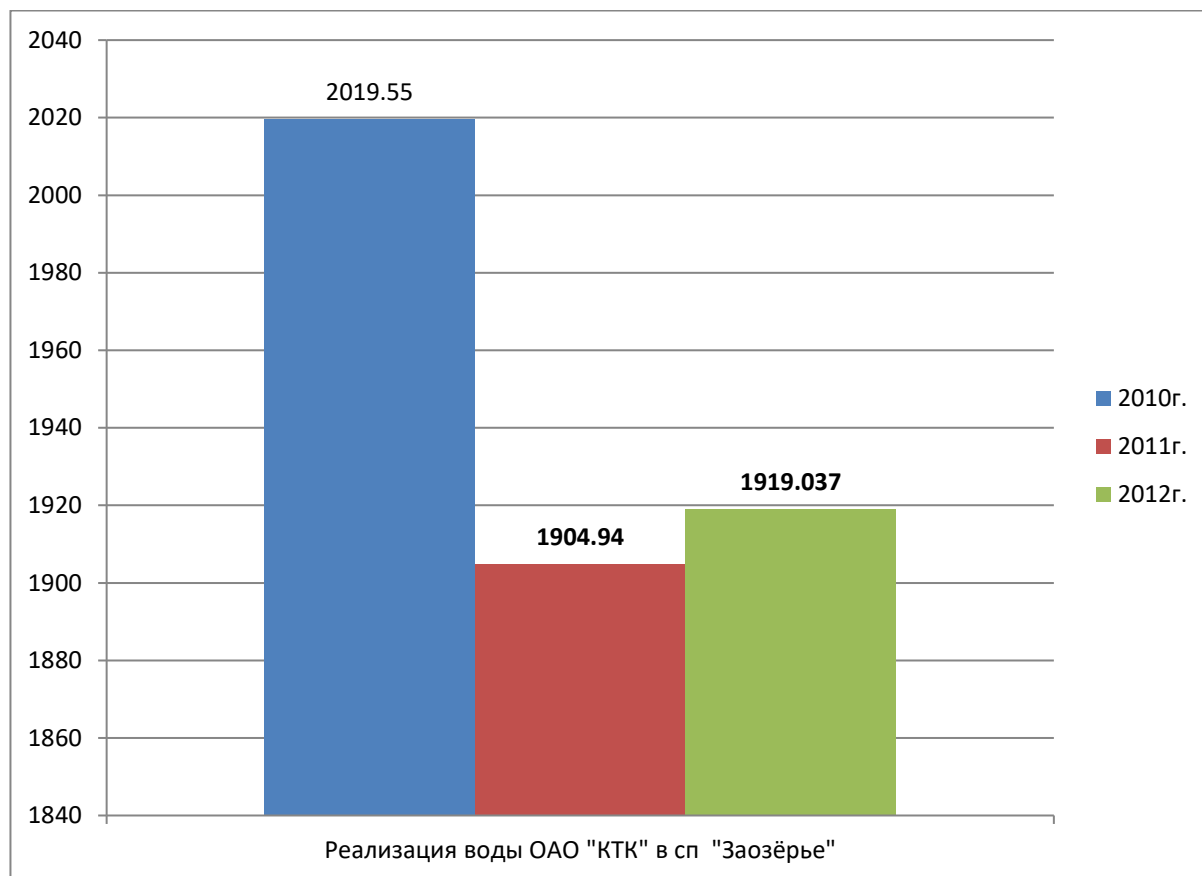


Рисунок 3.2- Реализация воды АО «КТК» в СП «Заозерье» (м³/год) по года

Расход электроэнергии по водоканалу в кВт

Таблица 3.2-Расход электроэнергии по скважинам в пст.Заозерье

	Ск. № 1425 п.Заозерье шк Т1	Ск.№2059 п.Заозерье чер Т1
январь	1227	4
февраль	1447	3
март	1131	7
апрель	699	8
май	424	1
июнь	411	2
июль	313	3
август	398	2
сентябрь	419	2
октябрь	436	3
ноябрь	-	
декабрь	-	
1 полугодие	5339	25
2 полугодие	1566	10
год	6905	35

перспективные водные балансы

Исходя из того, что в перспективе ближайших 10 лет численность населения не увеличится, можно принять за перспективу подключение всех жилых домов пст.Заозерье.

Таблица 3.3-Расчет водопотребления при подключении всего населения пст.Заозерье к центральному водоснабжению

Наименование расхода	Ед. изм.	Кол-во	Средне-суточная норма л/сут.	Водопотребление			
				Среднесуточное м ³ /сут.	Годовое т. м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /ч
Хоз-питьевые нужды	чел.	390	150	58,5	21,3525	76,05	6,6544
Полив	чел.	200	50	10	1,2000	13	-
Неучтенные расходы	%	200	-	13,7	4,5105	17,81	1,33088
Итого:	-	-	-	82,2	27,0630	106,86	7,9853



Рисунок 3.3- Предлагаемое “перспективное” водопотребление существенно возрастёт (м³/год)

Раздел 4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоснабжения

Предлагается уйти от использования колонок и в перспективе подключить все жилые и административные здания к центральной системе водоснабжения.

Для обеспечения абонентов водой питьевого качества в достаточном количестве необходимо строительство одного ВЗУ в составе арт.скважины (согласовать ЗСО 1-го пояса ск. №2059-Э), узла водоподготовки (на кжд. скважину) и насосной станции и использовать совместно с ней существующую артезианскую скважину № 1425-Э с запроектированным дебитом. Длину водопровода (приблизительно) необходимо уточнять на местности.

Площадка под размещение нового водозаборного узла согласовывается с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианской скважины. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения». Площадка ВЗУ, которая является зоной строгого режима источника водоснабжения (ЗСО 1-го пояса), огораживается глухим забором, а внутри устраивается твердое дорожное покрытие, с тем чтобы к скважинам и павильону был обеспечен доступ техники и персонала для технического обслуживания, ремонта. В главе 6 приведена стоимость внедрения данного мероприятия.

В существующей системе водоснабжения предлагается прочистка водозаборных сооружений, оснащения установками доочистки, деминерализации и обеззараживания. На всех участках водохозяйственных сооружений необходимо разместить резервуары аварийного запаса воды, организовать зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

У существующей системы водоснабжения с водонапорной башней следующие недостатки:

- систему неудобно использовать зимой, при температуре ниже нуля, особенно если водоразбор сильно уменьшается. В таком случае целесообразно слить воду из системы и прекратить её использование до весны;
- достаточно большая поверхность окисления – вода заполняет водонапорную башню, а потом сливается с нее. При этом большая, в несколько квадратных метров, площадь внутренней поверхности бака то смачивается, то высыхает, а это приводит к образованию ржавчины, которая попадает в воду;
- ограниченное давление воды на выходе из башни, обусловленное её высотой, – недостаточная подача воды на отдалённые от башни участки во время интенсивного водопользования в засушливое жаркое время.

Наиболее современной и совершенной системой водообеспечения, которая работает при любой погоде, является подземный насосный комплекс. ПНК включает в себя один или несколько водяных насосов и баков-гидроаккумуляторов; он может быть одно- и двухуровневым.

Автономные системы водоснабжения, построенные на базе подземного насосного комплекса, лишены названных выше недостатков водонапорных башен, но имеют все их преимущества, кроме одного: если прекращается электропитание, то прекращается и подача воды в систему водоснабжения.

Как правило, двухуровневые подземные насосные комплексы используют в системах водоснабжения, когда надо обеспечить пиковый расход воды более 10 куб. м в час.

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

согласование ЗСО 1-го пояса ск. №2059-Э

У источника водоснабжения, в частности скважины, имеется несколько зон санитарной охраны (сокращено ЗСО):

ЗСО 1-го пояса, которую также называют зоной строгого режима. Устанавливается диаметром 60 метров (радиусом 30 м от скважины до ограждения)

согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, но только в том случае, если есть перекрывающая толща регионального водоупора - перекрывающие известняк глины. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. ЗСО источника водоснабжения совпадает с периметром ограждения участка (еще эту зону называют ЗСО 1-го пояса), эта зона согласовывается с ТОУ Росприроднадзором (местный орган). Если требуется сократить ЗСО 1-го пояса, то необходимо написать проект обоснования уменьшения зоны санитарной охраны источника водоснабжения.

В СанПиН 2.1.4.1110-02 есть примечание.

Примечания: 1. Для водозаборов, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, а также для водозаборов, расположенных в благоприятных санитарных, топографических и гидрогеологических условиях, размеры первого пояса зоны допускается уменьшать по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, но должны быть не менее 15 и 25 м соответственно. Но можно по согласованию уменьшить до 10 м.

Пример

На основании хорошей защищенности подземных вод (СНиП 2.04.02-84, п.п. 10,12), расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод (СанПиН 2.1.4. 1110-02 п.2.2.1.1.) ЗСО 1 пояса принято 10м.

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

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением этих мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;

- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих. Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство централизованных систем водоснабжения осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы, а также на основе анализа проектов-аналогов. За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и машинистов, служащих, действующие в первом квартале 2013 года. Все затраты в последующие периоды Инвестиционного плана были рассчитаны в постоянных ценах и ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2013 год и плановый период 2013-2014 годов в части раздела 3 «Параметры инфляции. Цены производителей. Цены

и тарифы на продукцию (услуги) субъектов естественных монополий». Капитальные вложения в реализацию проектов по строительству и реконструкции централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 6.1

Таблица 6.1-План мероприятий по сельскому поселению «Заозерье»

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Объём финансирования, тыс.руб</i>	<i>Цели реализации мероприятия</i>
<i>пст. Заозерье</i>			
<i>1.</i>	<i>Строительство ВУЗ в с. Заозерье</i>	<i>муниципальный контракт, 300-400 т.р</i>	<i>Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов.</i>
<i>2</i>	<i>Проектирование и строительство водопровода из п/э труб</i>	<i>муниципальный контракт, 6,5 т.р./м</i>	<i>Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов</i>

Включить мероприятия на 2019 – 2023 годы установка водоочистительных сооружений в п. Заозерье на скважине № 1425 – Э с присоединением потребителей от скважины № 2059 – Э (прокладка дополнительного водопровод с последующим тампонажем скважины № 2059-Э

В связи с отсутствием договоров на холодное водоснабжение со скважины №2059-Э исключить мероприятие по строительству водопроводной сети от скв. №1425-Э до скв. №2059-Э

Раздел 7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

Схема водоснабжения пст.Заозерье сельского поселения «Заозерье»
Сысольского района Республики Коми

