

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫН РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ

АUБАН ПИЛТIРI АЙМААНЫY УСТЬ-АБАКАНСКОГО РАЙОН

АДМИНИСТРАЦИЯ

ОПЫТНЕНСКАЙ ААЛ ЧJБI ОПЫТНЕНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 24.07.2019г. № 152/1-п

с. Зеленое

**Об актуализации схемы водоснабжения,**

**расположенной на территории**

**Опытненского сельсовета**

**на период 2019-2028 годы**

На основании Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с послед. изменен.), Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 (с изменениями и дополнениями) "О схемах водоснабжения и водоотведения», в соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Администрация Опытненского сельсовета

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Актуализировать схему водоснабжения, расположенную на территории Опытненского сельсовета на период 2019-2028 годы согласно приложению.
2. Постановление № 146-п от 29.05.2014г. «Об утверждении схемы водоснабжения, расположенной на территории Опытненского сельсовета на период 2013-2028 годы» считать утратившим силу.
3. Настоящее постановление разместить на официальном сайте Администрации Опытненского сельсовета.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

И.о. Главы Опытненского сельсовета И.Г. Игнатьева

Приложение

к Постановлению администрации

Опытненского сельсовета

от 24.07.2019г. № 152/1-п

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОПЫТНЕНСКОГОСЕЛЬСОВЕТА

УСТЬ-АБАКАНСКОГО РАЙОНА

с. Зеленое

2019 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Раздел 1. Графическая часть**………………………………………………………………….4

**Раздел 2. Пояснительная записка схемы водоснабжения**…………………………………4

**Раздел 3. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»**…………………………………………………………………....6

3.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения……………………………..6

3.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения…………………………………………………………………………….……..7

3.3. 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………………...….7

3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения………………………………………………………………………………..….8

3.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды……………………………………………………..…9

3.6. 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)…………………………………………………………………………………….…..9

3.7. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль устранения нарушений, влияющих на качество и безопасность воды…………………………………………………………….…….9

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы……………………………………………………………………………..11

3.9. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов…………………………………………………………………….……12

3.10. 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)…………..….12

**Раздел 4. «Направления развития централизованных систем водоснабжения»**

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения развития централизованных систем водоснабжения………………………………………………..….12

**Раздел 5. «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»**

5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке………………………………………………………………………………..13

5.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)…….14

5.3. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)…………………………………..15

5.4. 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……………………………………………………………...…15

5.5. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)……………….………16

**Раздел 6. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»**

6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам………………………………………………………………………………………...…..16

6.2. 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…………………………..…..16

6.3. Сведения о вновь строящихся, объектах системы водоснабжения…………………….17

6.4. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду………………………….17

6.5. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…………………………………………………………………………………………….17

6.6. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселений……………17

6.7. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества……………………………………………………………………….17

6.8. Обеспечение водоснабжения объектов

перспективной застройки населенного пункта……………………………………………….18

6.9. Сокращение потерь воды при ее транспортировке……………………...………………18

6.10. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды……………...…….18

**Раздел 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство,**

**реконструкцию и модернизацию объектов централизованных**

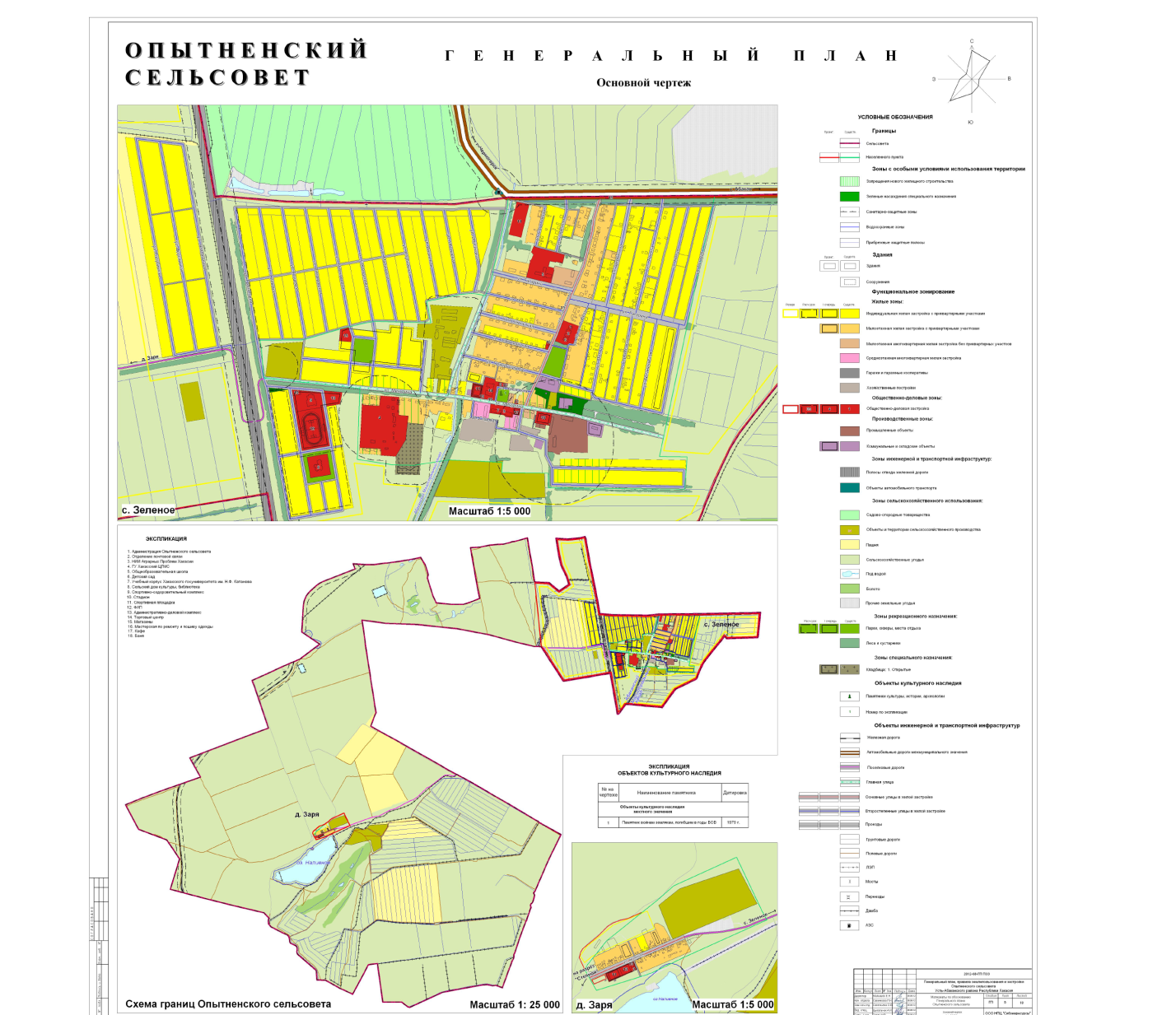
**систем водоснабжения с разбивкой по годам**…………………………………...…………18

7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения..........18

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**……………………………………………………………………….…..18

**Раздел 9. Схема водоснабжения и водоотведения.**…………………………………….….19

**Раздел 1. Графическая часть**



**Раздел 2. Пояснительная записка схемы водоснабжения**

Опытненское сельское поселение является административно-территориальным образованием, входящим в состав территории Усть–Абаканского муниципального района Республики Хакасия.

Площадь поселения - 7875 га.

Административный центр сельского поселения – село Зелёное, которое расположено рядом с автодорогой регионального значения (Абакан - Черногорск). Расстояние от административного центра сельского поселения до районного центра (Усть-Абакан) составляет 14 км, до регионального центра (г. Абакан) - 15 км, до ближайшей железнодорожной станции (г. Абакан) - 15 км.

Численность населения села Зелёное на 01.01.2019 г. – 1700 человек.

Село Зелёное расположено в юго-западной части Усть-Абаканского района.

Усть-Абаканский район расположен в северной части Минусинской котловины.

Климат Усть–Абаканского района характеризуется как резко - континентальный .

 Значение среднегодовой температуры наружного воздуха составляет +3°С.

Самая низкая среднемесячная температура -20оС и абсолютный минимум -45оС наблюдается в январе месяце.

Снег начинает выпадать в конце октября - начале ноября, устойчивый снежный покров формируется к середине ноября. Мощность снежного покрова достигает в среднем 40-60 см.

Глубина промерзания грунтов на территории поселения составляет   
абсолютный минимум 3 метра.

Самая высокая среднемесячная температура +36о и абсолютный максимум +39о наблюдается в июле месяце.

Период активной вегетации растений длится более 4-х месяцев. Продолжительность безморозного периода также 4 месяца с середины мая до середины сентября.

Среднегодовое количество осадков составляет 380 мм.

В течение года преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в меньшей степени северного направления. Средняя скорость ветра составляет 3 м/сек. Сильные ветры более 20 м/сек отмечаются около 20 дней за год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Значения на первый этап расчетного срока генерального плана** |
| Площадь территории в границах поселения, всего: | га | 7875 |
| в т.ч.: с. Зеленое | га | 7855 |
| д. Заря | га | 20 |
| Численность населения | чел. | 1789 |
| Площадь застройки, всего, в т.ч.: | га | 1893 |
| с. Зеленое | га | 1873 |
| д. Заря | га | 20 |
| Площадь, планируемая к застройке, всего,  в т.ч.: | га | 1000 |
| с. Зеленое | га | 1000 |
| многоквартирный жилищный фонд | ед / м2 | 8/11320 |
| Здания социальных объектов и прочие здания | ед | 3 |
| Подключены к системе централизованного водоснабжения, всего, в т.ч.: | ед/ | 64 |
| индивидуальных жилых домов | ед/м2 | 46/2318,9 |
| жилых многоквартирных зданий | ед/м2 | 8/11320,2 |
| зданий социальных объектов и прочих зданий | ед | 10 |

**Раздел 3. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»**

**3.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения**

Настоящая схема водоснабжения Опытненского сельсовета разработана в соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ от 07.05.2013 «О водоснабжении и водоотведении» на основании:

- исходных данных и материалов, полученных от администрации МО, ресурсоснабжающих организаций, других организаций и ведомств;

- программы комплексного развития Опытненский сельсовет;

- решений Генерального плана муниципального образования.

Долгосрочными стратегическими целями развития системы водоснабжения муниципального образования Опытненский сельсовет являются:

обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения, как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;

обеспечение финансовой и производственно-технологической доступности услуг водоснабжения надлежащего качества для населения и других потребителей;

обеспечение рационального использования воды, как природной, так и питьевого качества, выполнение природоохранных требований;

повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;

достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;

оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;

строительство водовода от 2 водоподъема г. Черногорска до с. Зеленое, с подключением существующих потребителей (для водоснабжения с. Зеленое).

Водоснабжение в Опытненском сельском поселении осуществляется по смешанной схеме. Часть потребителей обеспечена централизованным водоснабжением, оставшаяся часть потребителей использует индивидуальные источники воды (скважины, колодцы).

Основным потребителем воды в поселении является население –88,90%. Доля бюджетных организаций и прочих потребителей составляет 11,10% соответственно.

**Структура потребления воды**

Централизованное водоснабжение обеспечивается в 1 населенном пункте Опытненского сельсовета - с. Зеленое, жилой фонд, оборудованный централизованным водоснабжением, составляет 36% от общей численности жителей поселения.

Источники водоснабжения – подземная водонапорная скважина, данный источник обслуживает ресурсоснабжающая организация ООО РСО «Прогресс».

Глубина залегания водоносных горизонтов 18м, предназначение скважины хозяйственно-бытовое.

**3.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

На территории Опытненского сельсовета в небольшом населенном пункте д. Заря система централизованного водоснабжения отсутствует. Основными источниками водоснабжения в данном населенном пункте являются индивидуальные скважины и колодцы.

Нецентрализованные системы холодного водоснабжения применяются исключительно в индивидуальных жилых домах, в случаях, где присоединение к централизованным сетям по различным причинам экономически нецелесообразно или отсутствует возможность технологического присоединения.

Таблица 1. Перечень объектов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Значения на первый этап расчетного срока генерального плана** |
| Не подключены к системе централизованного водоснабжения индивидуальных жилых домов д. Заря | ед | 25 |

**3.3. 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**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на территории поселения осуществляется через магистральные сети от источников водоснабжения до потребителя. Характеристика водопроводных сетей с. Зеленое представлена в таблице2, 3.

Таблица 2. Сети водоснабжения с. Зеленое

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  труб | Материал | Протяжен  ность в пм | Количество в шт. | Средний нормат.  срок службы | Износ в % |
| d25 мм | сталь | 355,05 |  | 15 | 30 |
| d90 мм | ПНД | 1289,95 |  | 40 | 10 |
| d50 мм | ПНД | 1850 |  | 40 | 10 |
| d 32мм | сталь | 421 |  | 15 | 30 |

Таблица3. Протяженность централизованной системы водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование сети | Ед.измерения | Протяженность |
| 1 | Одиночная протяженность водопроводов | км | 2,6 |
| 2 | Магистральные сети | км | 1,3 |
| 3 | Одиночная протяженность внутриквартальной и внутри дворовой водопроводной сети | км | 0 |
|  | Всего: | км | 3,9 |

**Основными потребителями являются:**

- Население многоквартирных домов (МКД) и индивидуальных жилых домов (ИЖД);

- Бюджетные организации;

- Прочие потребители.

Структура потребления воды по данным 2013 года представлена в таблице 4.

Таблица 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Объем |
| 1 | НАТУРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ |  |  |
| 1.1 | Объем выработки воды | тыс. м3 | 38,51 |
| 1.1.1. | Объем покупной воды | тыс. м3 | 0 |
| **1.2.** | **Объем отпуска в сеть** | **тыс. м3** | **38,51** |
| 1.3. | Объем потерь | тыс. м3 | 0 |
| 1.4. | Объем реализации воды потребителям | тыс. м3 | 38,51 |
|  | в том числе на ГВС | тыс. м3 | 12,65 |
| 1.4.1 | в том числе: населению | тыс. м3 | 20,11 |
| 1.4.2 | бюджетным потребителям | тыс. м3 | 4,35 |
| 1.4.3 | прочим потребителям | тыс. м3 | 1,4 |

**3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Существующие процедуры технического обследования и диагностики состояния трубопроводов систем централизованного водоснабжения включают:

Визуальный метод контроля, позволяет обнаруживать дефекты в доступных для осмотра местах (колодцах, подвалах зданий).

Акустическая диагностика - выявление дефектов или наличия течи в основном металле трубопровода (трубы); определение местоположения дефектов или течи; классификация дефектов по степени опасности. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в период эксплуатации. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время в среднем стабильно показывает эффективность 93-94%.То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период эксплуатации.

Опрессовка на прочность повышенным давлением. С применением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии трубопроводов, опрессовку стало возможным рассматривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, замены трубопроводов.

Данных по техническому обследованию СЦВ не предоставлено. В качестве технического обследования СЦГВ применяется метод опрессовки.

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

В с. Зеленое на источнике воды (водонапорная скважина) система очистки воды отсутствует. Для дезинфекции ежеквартально используется метод хлорирования. К недостаткам данного метода можно отнести: существующая система очистки не может ликвидировать несоответствие требованиям санитарных норм и правил по содержанию фтора и натрия в питьевой воде.

Лабораторные исследования воды осуществляются один раз в квартал. Наблюдения за качеством подземных вод проводятся в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01.

Использование в технологии дезинфекции опасного вещества – хлора имеет существенные недостатки. К таким недостаткам можно отнести: высокую токсичность хлора.

Требуемые мероприятия:

Установка эффективного энергосберегающего насосного оборудования.

Использование технологии ультрафиолетового обеззараживания.

Установка накопителя (не менее 30м3)

**3.6. 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)**

Состав технологического оборудования, использующегося для добычи воды, ее транспортировки, а так же его технические характеристики приведены в Таблице 5. по данным 2013 года.

Таблица 5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование оборудования | Тип | Произво  дительность  м3/ч | Объем добычи воды,  тыс.м3/год | Удел-й расход электро  потребления, кВтч/м3 |
| 1 | Скважина для подземной добычи воды | ЭЦВ 6-6,3-125  Nэ =11 кВт  Н=1,1МПа | 16 | 41 | 2,9 |

**3.7. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль устранения нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

Анализ существующего состояния системы выявил следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения:

1. Высокий износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению, высокие энергозатраты по подъему воды.

2. Несоответствие существующих технологий водоподготовки современным нормативным требованиям к качеству воды, отсутствие системы обеззараживания и подготовки хозяйственно-питьевой воды на источнике с. Зеленое.

3. Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 60%.

4. Высокая степень физического износа насосного оборудования.

Для обоснования технических мероприятий комплексного развития систем водоснабжения произведена группировка проблем эксплуатации по следующим системным критериям:

- надежность;

- качество, экологическая безопасность;

- стоимость (доступность для потребителя).

Данная группировка позволяет обосновать эффективность технических мероприятий с точки зрения достижения результатов и возможности мониторинга.

Надежность

Для целей комплексного развития систем водоснабжения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Основные показатели:

аварийность на трубопроводах – 0,2 ед./км;

индекс реконструируемых сетей – 0,01 ед./км.

Качество

Качество услуг водоснабжения должно определяться условиями договора и гарантировать бесперебойность их предоставления, а также соответствие доставляемого ресурса (воды) соответствующим стандартам и нормативам.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

перебои в водоснабжении (часы, дни);

частота отказов в услуге водоснабжения;

Показателями, характеризующими параметры качества воды, являются:

состав и свойства воды (соответствие действующим стандартам);

давление в подающем трубопроводе холодного водоснабжения;

расход холодной воды (потери и утечки).

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при развитии МО предлагаются следующие мероприятия:

-реконструкция и новое строительство сетей водоснабжения;

-модернизация насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования;

-реконструкция и модернизация систем водоподготовки.

**Параметры оценки качества**

**предоставляемых услуг водоснабжения**

Таблица 6.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Нормативные параметры качества | Допустимый  период и показатели нарушения (снижения) параметров качества | Учетный период  (величина) снижения оплаты за нарушение  параметров | Условия расчета | |
| При наличии  прибора  учета | При отсутствии приборов учета |
| Количество аварий и повреждений на  1 км сети в год | а) не более 8 часов в течение одного месяца  б) при аварии – не более 4 часов | За каждый час,  превышающий  допустимый период нарушения за расчетный период | По показаниям  приборов  учета | С 1 человека по  установленному нормативу |
| Бесперебойное  круглосуточное  водоснабжение в  течение года |  |  |  |  |
| Постоянное соответствие состава и свойств воды стандартам и нормативам, установленным органами Госсанэпиднадзора России и органами местного самоуправления | Не  допускается | За каждый час периода снабжения водой, не соответствующей установленному  нормативу за расчетный период | \_ | С 1 человека по  установленному нормативу |

Основные направления модернизации системы водоснабжения

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейших перспектив развития территории поселения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Опытненском сельсовете состоит из двух зон действия. Источниками горячего водоснабжения (ГВС) являются котельные с. Зеленое. Все объекты потребления ГВС присоединены по зависимой схеме. Протяженность тепловых сетей систем отопления – 3,9 км (с. Зеленое). Систем горячего водоснабжения –3,9 км. Присоединение внутридомовых систем отопления и ГВС в зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме в виду того, что на объектах жилого фонда старой постройки внутридомовые системы ГВС не предусматривались. Теплоснабжение – открытое, внутридомовые сети горячего водоснабжения в зданиях многоквартирных и индивидуальных жилых домов отсутствуют, теплоноситель разбирается из врезок в системе отопления. Котельные выполняют функции ЦТП.

Таблица 7. Нормативный объем производства горячей воды за 2013 год (тыс. м3)

|  | **с. Зеленое**  **Котельная Центральная** | **с. Зеленое Котельная Школьная** | **Всего** |
| --- | --- | --- | --- |
| Поднято холодной воды для ГВС | 9,08 | 3,57 | 12,65 |
| Потери холодной воды при производстве теплоносителя | 0 | 0 | 0 |
| Расход теплоносителя на производство тепловой энергии | 0 | 0 | 0 |
| Подпитка тепловой сети в т. ч.: |  |  |  |
| нормативные утечки | 0,415 | 0,246 | 0,661 |
| на горячее водоснабжение | 8,665 | 3,324 | 11,989 |
|  |  |  |  |

Для перевода системы централизованного горячего водоснабжения на независимую закрытую систему необходима реконструкция в первую очередь внутридомовых систем теплоснабжения с устройством тепловых пунктов и узлов управления.

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

В целях предотвращения замерзания водопроводных сетей на территории Опытненского сельсовета прокладка внутриквартальных сетей предусмотрена совместно с трубопроводами тепловых сетей. Магистральные водопроводные сети проложены на глубине 3,5 м, что предотвращает перемораживание сети в самый холодный период года, т.к. температура грунта остается положительной.

**3.10. 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)**

Все объекты централизованной системы водоснабжения в пределах границ поселения являются собственностью администрации Опытненского сельсовета. Эксплуатацию оборудования осуществляет ООО РСО «Прогресс» в соответствии с актом приема-передачи и Концессионным соглашением.

**Раздел 4. «Направления развития централизованных систем водоснабжения»**

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

Долгосрочными стратегическими целями развития системы водоснабжения Опытненского сельсовета являются:

- обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;

- обеспечение финансовой и производственно-технологической доступности услуг водоснабжения надлежащего качества для населения и других потребителей;

- обеспечение рационального использования воды, как природной, так и питьевого качества, выполнение природоохранных требований;

- повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;

- достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;

- оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата.

Достижение вышеуказанных стратегических целей и задач позволит в перспективе обеспечить надежность и качество хозяйственно-питьевого водоснабжения для потребителей.

**Раздел 5. «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Расчёт на 2013 год | |
| Подъем воды | Транспортировка воды |
| 1 | НАТУРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ |  |  |  |
| 1.1 | Объем выработки воды | тыс. м3 | 38,51 | 38,51 |
| 1.1.1. | Объем покупной воды | тыс. м3 | 0 | 0 |
| 1.2. | Объем отпуска в сеть | тыс. м3 | 38,51 | 38,51 |
| 1.3. | Объем потерь | тыс. м3 | 0 | 0 |
| 1.4. | Объем реализации воды потребителям | тыс. м3 | 38,51 | 38,51 |
|  | в том числе на ГВС | тыс. м3 | 12,65 | 12,65 |
| 1.4.1 | в том числе: населению | тыс. м3 | 20,11 | 20,11 |
| 1.4.2 | бюджетным потребителям | тыс. м3 | 4,35 | 4,35 |
| 1.4.3 | прочим потребителям | тыс. м3 | 1,4 | 1,4 |

Баланс подачи горячей, питьевой воды, технической воды и потерь при транспортировке с. Зеленое представлен в таблице 8.

Таблица 8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед.изм. | Годовой объем | В сутки максимального потребления, м3/сут |
| Всего: | тыс.м3 | 38,51 | 127,2 |
| 1. передано потребителям, в т.ч. | тыс.м3 | 38,51 | 127,2 |
| *холодная вода (365 дн)* | тыс.м3 | 25,86 | 70,8 |
| *горячая вода (224 дн)* | тыс.м3 | 12,65 | 56,4 |
| 2. потери при транспортировке, в т.ч. | тыс.м3 | 0 | 0 |
| *холодная вода (365 дн)* | тыс.м3 | 0 | 0 |
| *горячая вода (224 дн)* | тыс.м3 | 0,661 | 2,9 |
| 3. полив | тыс.м3 | 0 | 0 |
| *холодная вода (122 дн)* | тыс.м3 | 0 | 0 |
| 4. пожаротушение | тыс.м3 | н\д | н/д |

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

Баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов представлен в таблице 9.

Таблица 9.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед.изм. | с. Зеленое |
| 1.Реализация воды абонентам, в т.ч. | тыс.м3 | 38,51 |
| *хозяйственно-питьевая (ХВС)* | тыс.м3 | 25,86 |
| *горячая вода* | тыс.м3 | 12,65 |
| 2. Население | тыс.м3 | 32,76 |
| *хозяйственно-питьевая (ХВС)* | тыс.м3 | 20,11 |
| *горячая вода* | тыс.м3 | 12,65 |
| 3. Бюджетные предприятия | тыс.м3 | 4,35 |
| *хозяйственно-питьевая (ХВС)* | тыс.м3 | 4,35 |
| *горячая вода* | тыс.м3 | 0 |
| 4.Прочие потребители | тыс.м3 | 1,4 |
| *хозяйственно-питьевая (ХВС)* | тыс.м3 | 1,4 |
| *горячая вода* | тыс.м3 | 0 |
| 5.Полив, *хозяйственно-питьевая (ХВС)* | тыс.м3 | 0 |
| 6. Пожаротушение | тыс.м3 | н\д |

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

Сведения о фактическом потреблении горячей и холодной воды Опытненский сельсовет 2019 год получены по данным ресурсоснабжающей организации ООО РСО «Прогресс», представлены в таблице 10.

Таблица 10.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № П/П | Наименование показателей | 2019 факт, тыс.м3/год | 2019  среднесут, м3/сут | 2019  макс.сут., м3/сут | 2028 ожидаемое, тыс.м3/год | 2028  среднесут, м3/сут | 2028  макс.сут., м3/сут |
| 1 | Всего подано воды, в т.ч.: | 38,51 | 0,126 | 0,140 | 173,29 | 0,573 | 0,580 |
| 1.1 | *Хозяйственно-питьевой* | 25,86 | 0,070 | 0,080 | 115,53 | 0,316 | 0,320 |
| 1.2 | *Горячей воды* | 12,65 | 0,056 | 0,060 | 57,76 | 0,257 | 0,260 |

**5.4. 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование показателей | Ед. | 2013 | 2015 | 2016 | 2018 | 2020 | 2028 |
| п/п | изм. |
| 1 | Отпущено (реализовано) воды, всего | тыс. м3/год | 38,51 | 51,2 | 62,7 | 87,2 | 115,3 | 173,29 |
| 1.2 | в том числе населению | тыс. м3/год | 32,76 | 45,9 | 57,2 | 80,6 | 107,1 | 165,59 |
| 1.3 | бюджетным организациям, соцкультбыту | тыс. м3/год | 4,35 | 4,0 | 4,5 | 5,6 | 6,9 | 7,0 |
| 1.4 | Полив, пожаротушение | тыс. м3/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.5 | Прочим потребителям | тыс. м3/год | 1,4 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 0,7 |

**5.5. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Таблица 12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование показателей | Ед. | 2013 | 2015 | 2016 | 2018 | 2020 | 2028 |
| п/п | изм. |
| 1 | Утечки и неучтенный расход воды | тыс. м3/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.1 | хвс | тыс. м3/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | гвс | тыс. м3/год | 0,661 | 0,307 | 0,376 | 0,523 | 0,691 | 1,039 |
| 2 | то же в % к общему объему | % | 5,2 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 0,5 |
| 3 | Среднесуточная величина | м3/сут | 2,9 | 1,4 | 1,6 | 2,3 | 3,1 | 4,6 |

**Раздел 6. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»**

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

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейших перспектив развития МО Опытненский сельсовет показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности, питьевая вода не соответствует нормам по санитарно-химическим показателям.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и строительство нового водовода от второго водоподъема г. Черногорска.

Перечень основных мероприятий:

- Водоснабжение площадок нового строительства юго-западной части села осуществляется прокладкой новых водопроводных сетей в зонах водоснабжения от соответствующих водоводов (2019-2028 годы);

- поэтапная реконструкция сетей водоснабжения, имеющих большой износ (2019-2020год).

- строительство магистрального водовода в зону водоснабжения с. Зеленое от водоподъема № 2 г. Черногорска в целях обеспечения потребителей водой соответствующего качества и исключения дефицита объемов потребления на перспективу (2020-2022год).

**Экологические мероприятия:**

С целью снижения отрицательного влияния отходов на окружающую среду во время производства строительных работ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

оборудование строительной площадки контейнерами для бытовых и строительных отходов со своевременным вывозом их на свалку;

не допускать при уборке отходов и мусора сбрасывание их из зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

Отходы, образующиеся при строительстве проектируемого объекта по окончанию строительства вывозятся на санкционированную свалку г.Черногорска. Лом черных металлов и огарки сварочных электродов сдаются на предприятие по сбору лома.

При строительстве объекта основное количество отходов относится к отходам малоопасным и практически не опасным для окружающей природной среды.

**6.2. 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**

Обосновывающими критериями эффективности основных технических мероприятий является – надежность и качество.

*Надежность*

Для целей комплексного развития систем водоснабжения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

*Качество*

Качество услуг водоснабжения должно определяться условиями договора и гарантировать бесперебойность их предоставления, а также соответствие доставляемого ресурса (воды) соответствующим стандартам и нормативам.

Санитарные характеристики источников водоснабжения Опытненского сельсовета отслеживаются эксплуатирующими организациями.

Санитарные характеристики источников водоснабжения принадлежащих Опытненскому сельсовету (водозаборная скважина) не соответствуют санитарным нормам по санитарно-химическим показателям.

**6.3. Сведения о вновь строящихся, объектах системы водоснабжения.**

По данным Опытненского сельсовета строительство объектов системы водоснабжения планируется в ближайшие 5 лет.

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

На территории Опытненского сельсовета по состоянию на 2019 год все объекты бюджетных, административных и прочих учреждений оснащены приборами учета воды.

Отсутствие приборов учета на зданиях многоэтажных жилых домов составляет 50%.

Оснащенность приборами учета воды потребителей индивидуальных жилых домов составляет 50%.

**6.5. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Строительство новых сооружений системы водоснабжения (насосных станций, резервуаров, водонапорных башен) на территории Опытненского сельсовета планируется разместить по ул. Полевая.

**6.6. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселений**

Согласно основным мероприятиям, предусмотрено строительство с основной магистрали водовода от второго водоподъема г. Черногорска до с. Зеленое. Выполнение данного мероприятия позволит исключить дефицит в потребности воды, который возникнет в связи с приростом численности населения и появлением объектов нового строительства. После ввода в эксплуатацию магистрального водовода из эксплуатации выводится водонапорная скважина.

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

Объекты централизованного водоснабжения в Опытненском сельсовете в настоящее время обеспечиваются водой в полном объеме, качество поставляемой воды абонентам не соответствует нормам по санитарно-химическим показателям.

**6.8. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

Для обеспечения водой объектов перспективной застройки необходимо, согласно основным мероприятиям, выполнить прокладку новых водопроводных сетей в зонах водоснабжения (зоны нового строительства) от существующих водоводов протяженностью 5000 м.

**6.9. Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

Выполнение мероприятий по реконструкции и капитальным ремонтам сетей позволит снизить величину потерь воды при транспортировке.

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

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

**Раздел 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения с разбивкой по годам**

**7.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Разработка ПСД на новое строительство водопроводных сетей до юго-западной части села от соответствующих водоводов – 5 млн. руб.

Строительство магистрального водовода в зону водоснабжения с. Зеленое от водоподъема № 2 г. Черногорска в целях обеспечения потребителей водой соответствующего качества и исключения дефицита объемов потребления на перспективу 74470,67 тыс. руб.

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

По состоянию на 2019 год бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения Опытненского сельсовета не выявлено.

**Раздел 9. Схема водоснабжения**