**АДМИНИСТРАЦИЯ ЧЕРНООЗЕРНОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**ШИРИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**от 28.11.2023 № 68**

**с. Черное Озеро**

**Об утверждении схемы холодного водоснабжения на территории**

**Черноозерного сельсовета Ширинского района Республики Хакасия**

**на период с 2024 по 2038 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 ода № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановление Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Уставом Черноозерного сельсовета Ширинского района Республики Хакасия

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему холодного водоснабжения Черноозерного сельсовета Ширинского района Республики Хакасия на период с 2024 по 2038 год согласно приложения.

2. Определить единой ресурсоснабжающей организацией Черноозерный сельсовет Ширинского района Республики Хакасия – Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ВИС» (ООО ПКФ «ВИС»).

3. Обнародовать настоящее постановление в порядке, установленном Уставом Черноозерного сельсовета, разместить на официальном сайте администрации Черноозерного сельсовета Ширинского района Республики Хакасия.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Черноозерного сельсовета Л. С. Мухменова

**Утверждаю:**

**Глава администрации**

**Черноозерный сельсовет**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л. С. Мухменова**

**СХЕМА**

**Водоснабжения**

**Черноозерного сельсовета**

**Ширинского района**

**с. Черное озеро 2024 г.**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**Раздел 1**

"Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения"

а) описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения на эксплуатационные зоны; Черноозерный сельсовет — муниципальное образование в Ширинском районе Республики Хакасия. Образовано в 2006 году. Администрация поселения располагается в селе Черное озеро.

На 01.01.2023 численность населения - 1501 человек.

Протяженность сетей водоснабжения – 2,214 км.

На территории поселения находятся 4 населённых пункта. д. Чебаки, д. Талкин ключ, д. Кирово, д. Белый Балахчин

Водоснабжение сельского поселения организовано от:

• централизованных систем водоснабжения;

• децентрализованных источников - одиночных скважин, водоразборных колонок. На территории Черноозерного сельсовета существует одна эксплуатационная зона водоснабжения. Централизованное водоснабжение осуществляется в с. Черное озеро.

В настоящее время на территории Черноозерного сельсовета поселения имеется слаборазвитая централизованная система водоснабжения. Узел водопроводных сооружений состоит из артезианской скважины - 1 шт. и водонапорные башни - 3 шт.

б) описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения; д. Чебаки, д. Талкин ключ, д. Кирово, д. Белый Балахчин.

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;

На территории Черноозерного сельсовета имеется одна технологическая зона централизованного водоснабжения в с. Черное озеро. Система централизованного водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевой водой около 60% населения с. Черное озеро, остальная часть населения 40% использует водоразборные колонки, а также индивидуальные колонки. Система централизованного водоснабжения организована от местной артезианской скважины. Система централизованного горячего водоснабжения на территории Черноозерного сельсовета отсутствует.

г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений В соответствии с Законом Российской Федерации от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах» для добычи подземных вод используемых для целей питьевого и хозяйственнобытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности необходимо наличие Лицензии на право пользования недрами оформленной в соответствии с действующим законодательством. Организация, эксплуатирующая объекты водоснабжения на территории сельсовета отсутствует. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды На водозаборных сооружениях сельсовета отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды. Поднятая вода подается непосредственно в систему транспортирования до потребителя.

По результатам федерального государственного контроля за водой централизованного водоснабжения берутся пробы воды на микробиологические исследования, согласно которого вода соответствует требованиям действующих СанПиН 2.1.4.1074-01. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения.

«Контроль качества»

По химическому составу подземные воды пресные, гидрокарбонатные натриево-кальциевые с минерализацией 0,74 г/дм3, общая жесткость 0.19 ммоль/ дм3, со слабощелочной реакцией среды (рН–8,4) (по последним результатам анализа пробы воды отобранной из скважины 03.08.2012 г.).

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения по показателю - цветность, окисляемость перманганатная, периодически в анализа воды фиксируется превышение железа.

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); . Насосные станции сельсовета представлены станциями 1-го подъема, которые располагаются непосредственно на артезианской скважин. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие трубопроводы и отводящие напорные трубопроводы) насосные агрегаты. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды в том районе, который обслуживает данная станция. Основные характеристики артезианских скважин представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Основные характеристики артезианских скважин

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **насос** | **объем** | **высота подъема** |
| бурскважина № 1 (рабочая) | ЭЦВ-8 | 25 | 100 |
| бурскважина № 2 (резервная) | ЭЦВ-8 | 25 | 100 |
| Бурскважина (Талкин ключ) | ЭЦВ-6,3 | 8 | 100 |

износ основных фондов оценивается в среднем около 70 %. В настоящей Схеме водоснабжения предложены мероприятия по реконструкция водозаборных узлов. Для поддержания постоянного и бесперебойного водоснабжения, а также выравнивания давления в водоразборных точках действуют водонапорные башни. Сведения о водонапорных башнях представлены в таблице.

Таблица 1.2 - Сведения о водонапорных башнях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | характеристика | Объем бака | Год ввода в экспл. | Количество шт. |
| с. Черное озеро | Состояние удовлетворительное | 15 | 1966 | 1 |
| с. Черное озеро | Состояние удовлетворительное | 10 | 1966 | 1 |
| д. Талкин ключ | Состояние удовлетворительное | 8 | 1989 | 1 |

Определение энергоэффективности подачи воды рассчитано по всем системам энергопотребления артезианских скважин, за год данный показатель составил 16,572 тыс. кВтч/м3 . 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. Существующие водопроводные сети сельсовета проложены из с полиэтиленовых трубопроводов диаметром 90 мм. Характеристики сетей представлены в таблице.

Таблица 1.3 - Характеристики сетей водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Основные характеристики сети | Год прокладки |
| с. Черное озеро | ПВХ диаметр 90 мм. | 1982- 1995 |

Основная часть водопроводных сетей введена в эксплуатацию в 1987г. и требует перекладки. Учитывая высокий срок службы большинства существующих водопроводных сетей, износ сетей оценивается ~70%. В настоящей Схеме водоснабжения предложены мероприятия по реконструкции. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений.

1. Большая часть водопроводных сетей на территории сельсовета находится в удовлетворительном состоянии.

2. Оборудование артезианских скважин эксплуатируются более 30 лет и требует замены на современное энергосберегающее.

3. Заиливание скважины обусловленное засорением фильтра скважины и водозаборной части мелким илом. Фильтр скважины не способен уловить мельчайшие частички ила, поэтому они проникают в скважину и оседают на её дне. Со временем их становится всё больше и больше, ил уплотняется и заполняет всё большую часть скважины. Чем сильнее заиливается скважина, тем меньше дебит скважины, если не проводить прочистку скважины, то приток воды может совсем прекратиться. Анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Предписания отсутствуют.

д) описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов; Территория сельсовета не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов. Прокладка водопроводной сети производиться в подземном исполнении ниже глубины промерзания.

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) В настоящее время объекты систем водоснабжения сельсовета находятся на балансе администрации Черноозерного сельсовета.

**Раздел 2**

**"Направления развития централизованных систем водоснабжения"**

а) основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения;

Основные направления развития системы централизованного водоснабжения сельсовета можно условно разделить на три группы:

• повышение эффективности и надежности предоставления услуг водоснабжения, в том числе за счет реконструкции водопроводных сетей и сооружений;

• повышение качества предоставляемых услуг водоснабжения (повышения качества питьевой воды),

• освоение существующих территорий, неохваченных системами централизованного водоснабжения, и организация централизованного водоснабжения в зонах перспективной жилой и общественной застройки.

Развитие централизованной системы водоснабжения является:

• постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

• удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

• обеспечение потребителей централизованным водоснабжением, в настоящее время которые не обеспеченны централизованным водоснабжением.

Основными задачами, решаемыми при разработке схемы развития системы водоснабжения сельсовета являются:

• реконструкция и модернизация части сети водопровода по ул. Горная, между ВК2 и ВК3;

• замена запорной арматуры на водопроводной сети;

• создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

• строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территориях, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей. Основными целевыми показателями развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

• Объем поднятой воды в тыс. куб. м.;

• Соответствие качества воды установленным требованиям;

• Удельный вес сетей нуждающийся в замене;

• Годовое количество часов предоставления услуг час;

• Уровень потерь воды;

• Охват абонентов приборами учета;

• Удельное водопотребление в куб.м/чел.

б) различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений. В схеме водоснабжения принято развитие централизованного водоснабжения на территории населенного пункта: включая территории указанного населенного пункта в настоящее время не обеспеченные централизованным водоснабжением. Подробно сценарий развития, включая перечень мероприятий, представлен в Разделе 4.

**Раздел 3**

**"Баланс водоснабжения и потребления, питьевой, технической воды"**

а) общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке; На основании отчетных данных потери воды при ее производстве и транспортировке достигают основную долю потерь составляют утечки воды при транспортировке, вызванные в первую очередь высоким уровнем износа водопроводных сетей, а также несанкционированный разбор воды. Баланс подачи и реализации воды представлен в таблицах 3.1.

Таблица 3.1 - Баланс подачи и реализации воды, тыс. год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование параметра | показатель | по с. Черное озеро |
| Объем подъема воды | Тыс. м3\год | 14,74 |
| Собств. нужды | Тыс. м3\год | 0 |
| Бюджетным учреждениям | Тыс. м3\год | 1,33 |
| Население | Тыс. м3\год | 12,81 |
| Прочие | Тыс. м3\год | 0,6 |
| Отпуск воды в сеть | Тыс. м3\год | 14,74 |
| Объем реализации воды | Тыс. м3\год | 14,74 |

Среднесуточные (за год) поливочные расходы определяются исходя из продолжительности поливочного периода с устойчивой температурой воздуха более +10 С, что составляет в среднем (365-222)=143 дней. Расходы воды на поливку улиц, проездов и зеленых насаждений определены по норме 50 л/сут./чел и составляют для нужд сельсовета около: 0,4 тыс. м3 воды в поливочный период. Использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с хозяйственно-питьевым водоснабжением, как правило, не допускается. Расходы воды для нужд наружного пожаротушения для сельсовета принимаются в соответствии с СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009. Для расчета принято 2 пожара по 15 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 10 л/с.(СНиП 2.04.01-85\*). Трехчасовой пожарный запас составит: (15 х 2 + 10) х 3,6 х 3 =432 м3. Пополнение пожарных запасов предусматривается за счет сокращения расхода воды на другие нужды. г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. Расчетное потребление воды населением составляет – 27,3 тыс. м3 воды в год.

Существующие нормативы потребления услуг по водоснабжению для населения :

N п/п Степень благоустройства Единица измерения норматива Значение норматива холодного водоснабжения

Значение норматива горячего водоснабжения

1. Холодное водоснабжение из водоразборных колонок куб. метр на 1 человека 0,91

2. На территории сельсовета приборами учёта воды не оборудованы жилые дома. Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ) утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов. Во исполнение ФЗ №261, необходимо предусмотреть мероприятия по дооборудованию вводов абонентов водомерными узлами.

е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения;

Система централизованного горячего водоснабжения на территории сельсовета отсутствует.

и) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное представлены в таблице 3.3.) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам;

В территориальной структуре потребления воды в сельском поселении предлагаются следующие изменения: сохранение централизованного водоснабжения в населенных пунктах: и его развитие на территориях указанного населенного пункта, которые в настоящее время не обеспечены централизованным водоснабжением. Территориальная структура потребления воды сельсоветом представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Территориальная структура потребления воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зона действия водоснабжения | Годовой объем реализации воды потребителям, тыс. м3 | Объем реализации в сутки макс. водопотребления, м3\сут. |
| с. Черное озеро | 14,74 | 40,3 |

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Ед. изм. | год | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| Отпуск воды потребителям | М3 сут. | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 | 40,3 |
| населению | М3 сут | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 | 35,1 |
| прочие | М3 сут | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |

Потери воды при ее производстве и транспортировке достигают неучтенные расходы и потери воды, в свою очередь делятся на полезные расходы воды и потери воды. Полезные расходы воды:

• расходы на собственные (технологические) нужды;

• расходы воды на противопожарные нужды;

• организационно-учетные (погрешность средств измерения). Потери воды:

• утечки воды водопроводной сети и сооружений;

• естественная убыль;

• самовольные подключения;

• неоплачиваемое пользование водой через водоразборные колонки.

В Схеме водоснабжения предусмотрено снижение потерь воды при ее транспортировке от отпущенного объема, в том числе за счет:

• перекладки сетей, с заменой на полиэтилен, в соответствии с перспективным планом;

• своевременного определения утечек и отключения аварийных участков;

• замены арматуры на современную, надежную;

• выявление и учет бездоговорного потребления. н) перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации, питьевой, технической воды, по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов);

Рост потребления воды на перспективу принят на основании прогнозных значений развития централизованного водоснабжения, на существующих территориях, неохваченных системами централизованного водоснабжения. В Схеме водоснабжения рассматривается развитие систем водоснабжения в зависимости от расхода воды, определенного по удельным среднесуточным нормам водопотребления в соответствии с СП 31.13330.2012 Свод правил Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*. В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях. В основу определения расходов воды населением положена следующая основная позиция: все жилые дома в населенных пунктах: с. Черное озеро обеспечиваются централизованным водоснабжением, в остальных населенных пунктах организуется децентрализованное водоснабжение.

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

о) расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам; Как видно из таблицы 3.4 водозаборные сооружения на перспективу обладают значительными резервами производственных мощностей для обеспечения потребителей питьевой водой в полном объеме.

Таблица 3.4 - Баланс мощности водозаборных сооружений и реализации воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Ед. измерения | По с. Черное озеро |
| Установленная мощность источника | м3\сут. | 40,3 |
| Забор воды из источника | м3\сут | 40,3 |
| Собств. нужды предприятия | м3\сут | 0,0 |
| Собств. нужды предприятия | % | 0,0 |
| Отпуск воды в водопроводную сеть | м3\сут | 40,3 |
| Потери воды при транспортировке | м3\сут | 0,0 |
| Отпуск воды потребителям | м3\сут | 40,3 |
| Резерв +дефецит источника | м3\сут | 0,0 |
| Резерв +дефецит источника | % | 0,0 |

п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. Организации, осуществляющий водоснабжение на территории Черноозерного сельсовета нет.

**Раздел 4**

**"Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"**

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения направлены на повышение эффективности и надежности предоставления услуг водоснабжения, повышение качества предоставляемых услуг (повышения качества питьевой воды) и организацию централизованного водоснабжения в зонах перспективной застройки, а также на существующих территориях, неохваченных системами централизованного водоснабжения.

а) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам; Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование мероприятия | Сроки выполнения, год |
| Реконструкция и модернизация части сети водопровода по ул. Горная, между ВК2 и ВК3 | Поэтапно с 2026-2029 |

Выбор мероприятий в части выполнения реконструкции существующих или строительства новых сооружений объектов водоснабжения (артезианских скважин) определяется на этапе проектирования.

б) 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;

В схеме водоснабжения принято развитие централизованного водоснабжения в населенных пунктах: с.Черное озеро, включая территории указанного населенного пункта в настоящее время не обеспеченные централизованным водоснабжением. Проектом схемы водоснабжения предусматривается также поэтапная перекладка изношенных участков действующей водопроводной сети и замена технологического оборудования водозаборных скважин, исчерпавшего свой технологический и временной ресурс, а также установка систем очистки воды до параметров воды питьевого качества. Мероприятия по реконструкции существующего наземного стального резервуара 100% в период до 2037 г. В рамках расширения зон действия централизованных схем водоснабжения предусматривается строительство новых водопроводных сетей для подключения потребителей необеспеченных в настоящее время централизованным водоснабжением.

в) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения; В перспективе до 2038 года планируются мероприятия по следующим объектам водоснабжения:

1. Реконструкция и модернизация части сети водопровода.

2. Строительство новых водопроводных сетей.

3. Строительство / реконструкция артезианских скважин.

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

В процессе реконструкции объектов водоснабжения предлагается внедрять современные автоматизированные системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) что позволит значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоснабжения, повысить надежность ее работы. Система оперативного диспетчерского управления водоснабжением включает установку частотных преобразователей на приводы электродвигателей насосов, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех насосных станциях, оборудование информационной сети на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно-технологическими объектами предприятия. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары. Основной задачей внедрения АСОДУ является: - поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; - сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций; - сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах; - возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

д) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. На территории сельсовета приборами учёта воды не оборудованы жилые дома.

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

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения планируется проведение реконструкции разводящих сетей. Прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будет совпадать с трассами существующих коммуникаций. Маршруты прохождения трубопроводов новых сетей по территории сельсовета определяются на этапе проектирования.

ж) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен; Размещение насосных станций предлагается сохранить на существующих местах, с выполнением реконструкции данных объектов. Место размещение насосных станций определяется исходя из места расположения источника. Поскольку в рассматриваемом случае ими является скважины, первоначально требуется произвести изыскательные работы под строительство новых скважин.

Строительство новых насосных станций определяется на этапе проектирован

з) границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения на перспективу расширяются за счет зон, в настоящее время необеспеченных централизованным водоснабжением.

и) карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения. Представлены в Приложении «Графическая часть».

Предлагаемые решения по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения сельсовета решают следующие задачи:

а) обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества - в период с 2024 по 2038 гг. предусмотрен объем подачи абонентам воды - 14,74 тыс. м. куб. в год;

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения в населенных пунктах: с. Черное озеро и его развитие на территориях указанного населенного пункта, которые в настоящее время не обеспечены централизованным водоснабжением;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке - в период с 202 по 2038 гг. предусмотрено снижение до 1-3%;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации - предусмотрено выполнение мероприятий предусматривающее полное соответствие воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»;

е) 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 - не предусматривается.

**Раздел 5**

**"Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"**

а) на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;

На сегодняшний день сбор и утилизация промывных вод не осуществляется. При строительстве станций водоподготовки (обезжелезивания) сброс (утилизация) промывных вод будет осуществляется одним из этапов промывки фильтров. Промывка фильтров осуществляется чистой водой в соответствии с проектной периодичностью. Для сброса промывных вод обычно используется хозяйственно-бытовая канализация населённого пункта, которая отводит принимаемые стоки на канализационные очистные сооружения. б) на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). Сегодня сброс (утилизация) промывных вод на территории сельсовета не осуществляется. В случаи строительства водоподготовительных устройств (станций обезжелезивания) рекомендуется обеззараживание подаваемой воды производить на ультрафиолетовых установках. В связи с чем будет исключена необходимость использования химических реагентов.

**Раздел 6**

**"Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"**

а) оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения обусловлена оценкой величины необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, выполнена на основании приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 159-пр от 06 марта 2023 г. «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2023. Сборник 14. Наружные сети водоснабжения и канализации», пособия по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89), а также на основе проектов-аналогов. Оценка стоимости основных мероприятий выполнена в ценах 2023 года и приведена в таблице.

Оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования. Реализация включенных в схему водоснабжения мероприятий по развитию централизованных систем водоснабжения осуществляется путем разработки и выполнения каждой организацией водопроводно-канализационного хозяйства инвестиционной программы (ИП) организации. Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренный настоящей схемой водоснабжения, составляет 4 (четыре) года, с 2026 года до 2029 года.

Реконструкция наружных сетей водоснабжения предусматривает ежегодную, поэтапную замену полиэтиленовых труб с меньшего диаметра на больший.

В соответствии с разделом 6 «Наружные инженерные сети водопровода из полиэтиленовых труб» и таблицей 14-06-001 «Наружные инженерные сети водопровода из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3)», определена стоимость строительства из расчета на 1 км. Для расчета стоимости применен код показателя 14-06-001-04 – 4 024,0 тыс. руб. (диаметр трубы 125 мм при заделке на глубину 3 м).

б) оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования. Реализация включенных в схему водоснабжения мероприятий по развитию централизованных систем водоснабжения осуществляется путем разработки и выполнения каждой из организаций водопроводно-канализационного хозяйства инвестиционной программы (ИП) организации. Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренный настоящей схемой водоснабжения, составляет 4 года (до 2029 г.). Перечень необходимых мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и сроки их реализации обоснованы в разделах 1-5. Основные предпосылки оценки объемов капитальных вложений:

• Реконструкция существующего наземного стального резервуара - предусматривает ежегодную, поэтапную замену запорной аппаратуры в период до 2038 года.

• Строительство новых водопроводных сетей - предусматривает поэтапный ввод новых сетей в соответствии с поступлением заявок на подключение новых потребителей.

• Инвестиции на выполнение мероприятий на строительство / реконструкцию артезианских скважин, водонапорных башен, комплексов и систем очистки, обеззараживания воды определены с учетом затрат на создание мощностей для покрытия расчетных объемов водопотребления на 2038 год. Оценка капитальных вложений выполнена в ценах 2023 года и приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий реконструкции и строительства

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | всего | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
| Реконструкция части сети водопровода по ул. Горная, между ВК2 и ВК3 | 0 | 0 | 147,1 | 153,0 | 159,0 | 165,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Объемы капитальных вложений являются ориентировочными и рассчитаны в ценах 2023 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации. В качестве источников финансирования капитальных вложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения приняты:

• Собственные средства организаций водопроводно-канализационного хозяйства (амортизация ОПФ);

• Бюджетные средства. Объемы финансирования капитальных вложений за счет амортизации ОПФ определяются в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате строительства, реконструкции и модернизации ОПФ, в соответствии со схемой водоснабжения (амортизация по объектам инвестирования). В случае недостаточности амортизационных отчислений по объектам инвестирования, в качестве источника капитальных вложений также необходимо учитывать амортизационные отчисления по существующему оборудованию. В соответствии с РП РФ от 27 августа 2009 г. N 1235-р (Водная стратегия РФ на период до 2020 года) учитывая высокую капиталоемкость сектора водоснабжения и водоотведения, а также длительные сроки окупаемости инвестиционных проектов, развитие систем водоснабжения и водоотведения в средних и мелких населенных пунктах и сельской местности будет обеспечиваться с помощью государственных инвестиций в форме софинансирования региональных программ.

**Раздел 7**

**"Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"**

Сведения о выявленных бесхозяйных объектах централизованных систем водоснабжения отсутствуют. В случае выявления таких объектов на территории сельсовета - администрация Черноозерного сельсовета уполномочена на эксплуатацию данных систем водоснабжения.

**СХЕМА СЕТЕЙ ХОЛОДНОГО ВОДОНАБЖЕНИЯ С. ЧЕРНОЕ ОЗЕРО**

Сеть ХВС от водозаборов №1

«Графическая часть»

ВК -31ед.

L90mm

Водоразборная колонка L20- 7 ед.

L32-50mm -24 ед.

ВК1

№1Б

ВК2

№1А

Ул. Горная

Ул. Пионерская

Ул. Гаражная

Ул. Первомайская

Ул.Советская

глав.насос

ВК3

СДК

11

13

17

21

25

ВК4

ВК5

1

ВК9

ВК6

ВК7

ВК8

ВК10

ВК11

ВК12

ВК12

ВК14

ВК15

ВК16

ВК17

ВК18

ВК19

ВК20

ВК21

ВК23

ВК22

ВК24

ВК25

ВК26

ВК27

ВК28

ВК29

ВК30

ВК31

администрация

СОШ. Школа №9

36

34

32

30

28

21

36

19

17

3А

3Б

3

1

2

5

7

9

32

30

28

27

25

21

19

17

15

13

3

5

7

9

11

13

5

34

14

27

23

19

15

Ул.Октябрьская

Ул. Первомайская

Ул.Советская

Ул. Пионерская

переулок



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Сети холодного водоснабжения**  **с. Черное Озеро** | | | | | | | | | | |  | | |
|  | |  |  | | |  | |  | | |  | |  | | |
| Месторасположение | | Водоснабжение | | | | | | | | | | | | | |
| Источник водоснабжения | Начало участка | | | Конец участка | | Ду, мм | | | Тип прокладки | | Протяженность, м | | |
|
| **c. Черное Озеро** | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | **Магистральные сети** | | | | | | | | | | | | |
| ул. Горная | | **Водозабор №1,2** | Водозабор №1Б  ВК1 | | | Водозабор №1А ВК2 | | 90 | | | подземн. | | 110 | | |
| ул. Горная | | Водозабор №1А ВК2 | | | ВК3 | | 90 | | | подземн. | | 130 | | |
| ул. Октябрьская | | ВК3 | | | ВК4 | | 90 | | | подземн. | | 110 | | |
| ул. Октябрьская | | ВК4 | | | ВК5 | | 90 | | | подземн. | | 100 | | |
| переулок | | ВК5 | | | ВК6 | | 90 | | | подземн. | | 180 | | |
| ул. Советская | | ВК6 | | | ВК7 | | 90 | | | подземн. | | 30 | | |
| ул. Советская | | ВК7 | | | ВК8 | | 90 | | | подземн. | | 30 | | |
| ул. Советская | | ВК8 | | | ВР9 | | 90 | | | подземн. | | 30 | | |
| ул. Советская | | ВК6 | | | ВК10 | | 90 | | | подземн. | | 50 | | |
| ул. Советская | | ВК10 | | | ВК11 | | 90 | | | подземн. | | 40 | | |
| ул. Советская | | ВК11 | | | ВК12 | | 90 | | | подземн. | | 20 | | |
| переулок | | ВК12 | | | ВК13 | | 90 | | | подземн. | | 100 | | |
| переулок | | ВК13 | | | ВК14 | | 90 | | | подземн. | | 55 | | |
| ул. Первомайская | | ВК14 | | | ВК15 | | 90 | | | подземн. | | 40 | | |
| ул. Первомайская | | ВК15 | | | ВК16 | | 90 | | | подземн. | | 40 | | |
| ул. Первомайская | | ВК16 | | | ВК17 | | 90 | | | подземн. | | 40 | | |
| ул. Первомайская | | ВК17 | | | ВК18 | | 90 | | | подземн. | | 40 | | |
| ул. Первомайская | | ВК14 | | | ВК19 | | 90 | | | подземн. | | 44 | | |
| ул. Первомайская | | ВК19 | | | ВК20 | | 90 | | | подземн. | | 35 | | |
| ул. Первомайская | | ВК20 | | | ВК21 | | 90 | | | подземн. | | 40 | | |
| ул. Первомайская | | ВК21 | | | ВК22 | | 90 | | | подземн. | | 60 | | |
| ул. Центральная | | ВК22 | | | ВК23 | | 90 | | | подземн. | | 20 | | |
| ул. Центральная | | ВК23 | | | ВР24 | | 90 | | | подземн. | | 130 | | |
| ул. Центральная | | ВК24 | | | ВК25 | | 90 | | | подземн. | | 130 | | |
| ул. Центральная | | ВК25 | | | ВК26 | | 90 | | | подземн. | | 20 | | |
| ул. Центральная | | ВК26 | | | ВК27 | | 90 | | | подземн. | | 25 | | |
| ул. Центральная | | ВК27 | | | ВК28 | | 90 | | | подземн. | | 35 | | |
| ул. Центральная | | ВК28 | | | ВК29 | | 90 | | | подземн. | | 35 | | |
| ул. Центральная | | ВК29 | | | ВК30 | | 90 | | | подземн. | | 35 | | |
| ул. Центральная | | ВК30 | | | ВК31 | | 100 | | | подземн. | | 50 | | |
| **Итого магистральные сети:** | | | | | | | | | | | | | **1804** | | |
|  | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| **Подводки к домам частного сектора с. Черное Озеро** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Водозабор №1** | **Подводки к частным домам частного сектора** | | | | | | | | | | | | |
| ул. Горная | | ВК3 | ул. Горная  водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Горная | | ВК4 | ул. Горная  водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Горная | | ВК5 | ул. Горная  водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Октябрьская | | ВК5 | ул. Октябрьская №13 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Октябрьская | | ВК5 | ул. Октябрьская №14 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Советская | | ВК6 | ул. Советская №25 | | | | | 50 | | | подземн. | | 30 |
| ул. Советская | | ВК6 | ул. Советская №28 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Советская | | ВК7 | ул. Советская №19 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Советская | | ВК9 | ул. Советская  водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Советская | | **Водозабор №1** | ВК10 | ул. Советская №30 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Советская | | ВК11 | ул. Советская №32 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Советская | | ВК12 | ул. Советская  водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Первомайская | | ВК14 | ул. Первомайская №28 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК15 | ул. Первомайская №30 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК16 | ул. Первомайская №32 | | | | | 32 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК17 | ул. Первомайская №34 | | | | | 32 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК18 | ул. Первомайская №36 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК18 | ул. Первомайская водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Первомайская | | ВК19 | ул. Первомайская №21 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК20 | ул. Первомайская №19 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК21 | ул. Первомайская №17/1 | | | | | 32 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Первомайская | | ВК21 | ул. Первомайская №17/2 | | | | | 32 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | | ВК23 | ул. Центральная №5 | | | | | 32 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | | ВК23 | ул. Центральная водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Центральная | | ВК24 | ул. Центральная водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Центральная | |  | ВК25 | ул. Центральная №15 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | |  | ВК27 | ул. Центральная №17 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | |  | ВК27 | ул. Центральная водоразборная колонка | | | | | 20 | | | подземн. | | 5 |
| ул. Центральная | |  | ВК28 | ул. Центральная №19 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | |  | ВК29 | ул. Центральная №21 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | |  | ВК30 | ул. Центральная №23 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| ул. Центральная | |  | ВК30 | ул. Центральная №25 | | | | | 50 | | | подземн. | | 10 |
| **Итого подводки к домам частного сектора:** | | | | | | | | | | | | | **295** | | |
|  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| **Сети юридических лиц с. Черное Озеро** | | | | | | | | | | | | |  | | |
| ул. Первомайская | **Водозабор №1** | | ВК17 | | ул. Советская №34 | | 50 | | | подземн. | | | 60 | | |
| ул. Центральная |  | | ВК22 | | ул. Центральная №3А | | 50 | | | подземн. | | | 55 | | |
| **Итого сети ХВС юридических лиц:** | | | | | | | | | | | | | **115** | | |
| **Итого Водозабор №1:** | | | | | | | | | | | | | **2214** | | |
| **ИТОГО сети ХВС** | | | | | | | | | | | | | **2214 метров** | | |