### Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Жемчужненский сельсовет

Постановление № 26 от 02.04.2014г.

# Российская Федерация

Республика Хакасия

# Администрация Жемчужненского сельсовета

# Ширинского района

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 02.04.2014  г.                                     п. Жемчужный                                        № 26

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения

муниципального образования Жемчужненский сельсовет

В соответствии со ст. 28 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, с Федеральным законом от  07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»,  Федеральным законом № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования Жемчужненский  сельсовет Ширинского района Республики Хакасия, Заключением «О результатах публичных слушаний по проекту схемы водоснабжения и водоотведения  муниципального образования Жемчужненский сельсовет» от 18.03.2014 г.:

Администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

        1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения  муниципального образования Жемчужненский сельсовет  (приложение 1).

        2. Специалисту администрации Жемчужненского  сельсовета Т.А. Переверзевой обеспечить публикацию в сети Интернет на сайте администрации Жемчужненского сельсовета информацию о  схемах водоснабжения и водоотведения муниципального образования Жемчужненский сельсовет.

       3. Постановление вступает в силу со дня его опубликования (обнародования).

       4. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Глава Жемчужненского сельсовета                                                     С.Е. Ашуркин

                                                                                                                       Приложение № 1

к постановлению

от 02.04.2014  г. №26

Схема водоснабжения и водоотведения на территории

муниципального образования

Жемчужненский сельсовет

2014 г.

1. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения [поселения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), санитарной и экологической безопасности.

     2. Основные   цели и задачи   схемы водоснабжения и водоотведения:

         определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;

         определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

         повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии  
с нормативными требованиями;

         минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

         обеспечение жителей муниципального образования Жемчужненский сельсовет водоснабжением и водоотведением;

          строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения  муниципального образования Жемчужненский сельсовет;

         улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры  существующих объектов.

 3. Пояснительная записка схемы водоснабжения и водоотведения

3.1. В муниципальное образование входят два населенных пункта - поселок сельского типа Жемчужный и поселок сельского типа Колодезный. Земли м.о. Жемчужненский сельсовет находятся на территории Ширинского района в 12 км южнее районного центра с. Шира, по трассе Шира- Абакан  между озерами Шира (северо- восточная граница) и Иткуль (юга- западная граница). Общая площадь, занимаемая населенными пунктами  2245,6   га.  Территория поселения входит в состав Ширинского района  Республики Хакасия.  Удалённость от районного центра с. Шира  составляет 12 км, от столицы Республики Хакасия г. Абакана – 180 км.

3.2. Климат

  Климат МО Жемчужненский сельсовет является резко континентальным.

  Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 168 дней.

  Среднегодовая температура воздуха составляет -10С, градуса по Цельсию. Средняя температура января в разные годы колеблится от -180С до -270С , средняя температура июля в разные годы колеблится от  17оС до 230С. Количество осадков за ноябрь - март составляет 160 мм, за апрель - октябрь - 140 мм.

3.5. Жилой фонд.

Общая площадь жилищного фонда МО Жемчужненский сельсовет составила 23,610 тыс. кв. м, в т.ч.:

общая площадь муниципального жилищного фонда – 2,786 тыс. кв. м (11,8% общей площади жилищного фонда);

общая площадь частного жилищного фонда, находящегося в собственности граждан и юридических лиц, - 20,432 тыс. кв. м (86,5% от площади всех многоквартирных домов жилищного фонда).

Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда МО и в 2010 году составила 4% от общей площади жилищного фонда (0,950 тыс. кв. м).

Благоустройство МО Жемчужненский сельсовет характеризуется 31,7% оборудованным центральным отоплением, горячим водоснабжением, холодным водоснабжением и канализацией жилищного фонда.

Средняя обеспеченность населения МО Жемчужненский сельсовет жильем в 2014 году составила 10,7 кв. м на 1 жителя, при этом тенденция ежегодного снижения или увеличения данного показателя отсутствует. Согласно Генеральному плану МО Жемчужненский поссовет планируется увеличение (снижение) средней жилищной обеспеченности до 13 кв. м до 2015 года и 18 кв. м до 2020 года.

3.6. Общественно-деловая зона

Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для застройки административными зданиями, объектами образовательного, культурно-бытового, социального назначения и иными предназначенными для общественного использования объектами.

В поселке Колодезный  находится Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения Ширинская ЦРБ Жемчужненская амбулатория

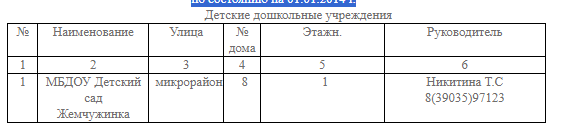
На территории поселения расположены ОАО «Курорт «Озеро Шира»; ФГБУ «Детский санаторий «Озеро Шира», гостиницы, базы отдыха.

Объекты жизнеобеспечения муниципального образования Жемчужненский сельсовет: котельная №1 и №2, насосно-фильтровальная станция оз. Иткуль.

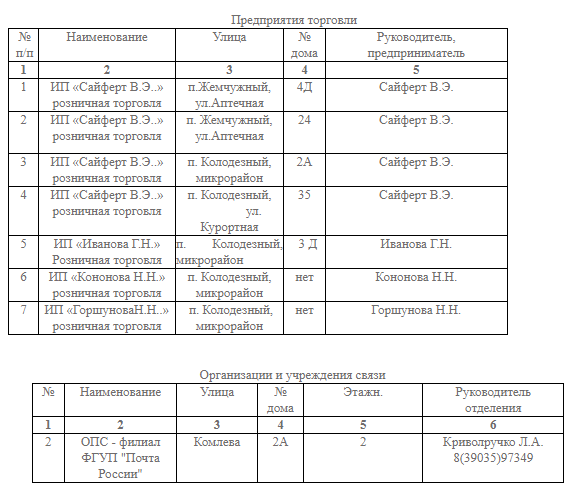
3.

Данные организаций, расположенных в черте населенных пунктов поселения,

по состоянию на 01.01.2014 г.







4. Общая характеристика водоснабжения и водоотведения.

             Водоснабжение МО Жемчужненский сельсовет осуществляется за счет озера Иткуль.

Водозабор введен в эксплуатацию в 1967 г. В настоящее время водозабор состоит из насосной станции 1 подъема, сорбционных фильтров, насосной станции 2 подъема, промежуточного резервуара объемом 200  куб.м, магистрального водовода и разводящей сети с 2 резервуарами  объемом  по 400 куб м, водопроводных сетей в п.Колодезный и п.Жемчужный.

Существующая подача питьевой воды  на муниципальные нужды составляет 1,36 тыс. куб. м/сут., в т.ч.:

населению – 0,18 тыс. куб. м/сут.;

бюджетным и прочим потребителям – 1,18 тыс. куб. м/сут.;

утечки и неучтенный расход в водопроводных сетях – 0,18 тыс. куб. м/сут.

Подача воды в МО Жемчужненский сельсовет осуществляется по водопроводным сетям.

На балансе МО Жемчужненский сельсовет находится 9,52 км водопроводных сетей. С 100%. износом 7,9 км, или 83 % от общей протяженности сети.

Инженерно-технический анализ

На территории МО существует централизованная система водоснабжения, которая представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на три составляющих:

1. Подъем и транспортировка природных вод на очистные сооружения.

2. Подготовка воды до требований [СанПиН 2.1.4.1074-01](consultantplus://offline/main?base=LAW;n=98841;fld=134;dst=100016) "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

3. Транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, на предприятия МО и источники теплоснабжения.

Основные технологические показатели

Насосная станция 1 подъема.

Насосная станции III2 подъема.

Резервуары чистой воды:

резервуар - накопитель - W = 0,2\_ тыс. куб. м - \_1\_\_ ед.;

на ВОС 1 - W = 0,4 тыс. куб. м - \_\_1\_\_ ед.;

на ВОС 2 - W = 0,4 тыс. куб. м - \_\_1\_\_ ед.

Протяженность водопроводных сетей – 9,52 км.

В настоящее время состав и техническое состояние имеющихся сооружений водоснабжения не обеспечивают эффективное снятие загрязнений до требований [СанПиН 2.1.4.1074-01](consultantplus://offline/main?base=LAW;n=98841;fld=134;dst=100016) "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Критерии анализа системы водоснабжения:

фактическая и требуемая производительность очистных сооружений;

эффективность очистки;

аварийность сетей водоснабжения.

Проектная мощность подземного (наземного) водозабора составляет 5,5 тыс. куб. м/сут. На нем происходит процесс очистки подземной воды до норм, регламентируемых [СанПиН 2.1.4.1074-01](consultantplus://offline/main?base=LAW;n=98841;fld=134;dst=100016), кроме Fe и Mn.

Удельный вес водоводов, нуждающихся в замене, в общем протяжении водоводов сети составляет 5 км, или 100 %. Следовательно, при высокой аварийности имеют место непроизводительные потери воды (64,14 тыс.м3, или 13 %) и перерывы в водоснабжении потребителей. Средний показатель аварийности на муниципальных сетях водоснабжения составляет 0,1 аварии на 1 км сети.

Проблемными характеристиками сетей водоснабжения являются:

1. Износ сетей составляет до 67 %.

2. Высокий износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению.

3. Отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры.

4. Вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

Водозаборные сооружения. Характеристика

технологического процесса и техническое состояние оборудования

Очистка воды осуществляется сорбционными фильтрами суммарной производительностью 2,5 тыс. куб. м/сут.

Водоочистная станция. Исходная вода поднимается из озера Иткуль центробежными насосами  через сорбционные фильтры в накопительную емкость (объемом 200 куб. м), далее насосами второго подъема вода подается в центральный водовод. После фильтрации очищенная вода скапливается в двух резервуарах чистой воды (объем каждого 400 куб. м) и по двум  трубопроводам Ду = 250 мм подается в муниципальную сеть самотеком. Обеззараживание осуществляется гипохлоридом натрия. Качество очищенной воды по основным показателям, включая микробиологические, кроме железа, марганца, удовлетворяет требованиям [СанПиН 2.1.4.1074-01](consultantplus://offline/main?base=LAW;n=98841;fld=134;dst=100016).

   Согласно производственной программы и заключенному договору с филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия в Ширинском районе» по установленному графику осуществляются  лабораторные, инструментальные исследования и санитарно-эпидемиологические обследования забранной и отпускаемой воды.

Проблемы

Использование в технологии дезинфекции опасного вещества - хлора. Технологически существенным недостатком хлорирования являются:

высокая токсичность хлора;

недостаточная эффективность хлора в отношении вирусов - после хлорирования при дозах остаточного хлора 1,5 мг/л в пробах остается очень высокое содержание вирусных частиц, обладающих высокой токсичностью, мутагенностью и канцерогенностью.

Требуемые мероприятия

Установка эффективного энергосберегающего насосного оборудования.

Установка эффективного компрессорного оборудования.

Реконструкция ВОС 1 и 2 очереди.

Водоводы и водопроводные сооружения. Характеристика

технологического процесса обработки и распределения воды,

техническое состояние оборудования, потери воды

Установленная производственная мощность водопроводов составляет 5,5 тыс. куб. м/сут. Протяженность водопроводных сетей в МО 9,52 км. Износ сетей составляет 77-100 %.

В соответствии с Положением о проведении планово-предупредительных ремонтов водопроводно-канализационных сооружений нормативный срок службы основных фондов, рассчитанный исходя из норм амортизации, предполагает, что в течение этого срока экономически целесообразна эксплуатация этих фондов при условии поддержания их первоначальных эксплуатационных качеств путем проведения текущих и капитальных ремонтов. То есть износ, определенный на основе амортизации, отражает фактический физический износ основных средств, если в течение срока эксплуатации проводятся все необходимые текущие и капитальные ремонты.

Доля сетей, нуждающихся в замене:

в общем протяжении уличной водопроводной сети  составила 66 %;

в общем протяжении внутриквартальной и внутридомовой сети  и составила 77 %.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети, от насосно - фильтровальной станции до потребителя. Подача воды на очистные сооружения МО Жемчужненский сельсовет  осуществляется по 2водоводам D - 250 мм.

Состояние основных фондов систем ВКХ определяется высоким уровнем износа. Особенно это относится к передаточным устройствам (система трубопроводов) – 77 %, водозаборным сооружениям – 90 %.

Надежность системы водоснабжения МО Жемчужненский сельсовет характеризуется как неудовлетворительная, фактическое значение показателей составило:

аварийность на трубопроводах -  0,1 ед./км

Проблемы

Увеличение (снижение) протяженности сети с (\_77-95 %) износа от общей протяженности сети составило ( 30 %).

Вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

Отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры.

Износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению.

Требуемые мероприятия

Поэтапная реконструкция изношенных сетей водоснабжения, имеющих большой износ (100%), с использованием современных полимерных материалов.

Установка эффективного энергосберегающего насосного оборудования и АСУ с передачей данных в АСДКУ.

Внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИПиА насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

Потребители

Основными потребителями услуг водоснабжения за 2013 г. являются:

население – 62671 м3 - 13 %;

бюджетные организации, соцкультбыт – 2411 м3- 0,5 %;

прочие потребители – 427397 м3  - 86,5 %;

расход воды на собственные очистные сооружения - 0%;

нужды внутрицеховой оборот -   0%.

При этом утечки и неучтенный расход воды составляют 64140 м3 12 % от общего подъема воды 557619 м3.

Структура производства, передачи и потребления воды

Структура производства, передачи и потребления воды по факту 2010 г. оценивается следующим образом:

Поднято воды Q = 1527,7 куб. м/сут.

Подано в сеть Q =  1527,7 куб. м/сут.

Реализовано воды Q = 1352 куб. м/сут.

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

Материальный баланс системы (фактический)

Материальный баланс позволяет оценить фактическую нагрузку, приходящуюся на систему водоснабжения и очистные сооружения.

Утечки и неучтенный расход воды составили в 2010 г. Q = 175,7 куб. м/сут., что составило 12  % к поданной воде в сеть.

При этом основным лимитирующим фактором системы водоснабжения являются сети водоснабжения с прогрессирующим процентом износа.

Основные показатели работы системы водоснабжения

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды МО Жемчужненский сельсовет осуществляется за счет озера Иткуль.

Существующая подача питьевой воды на муниципальные нужды составляет 1,36 тыс. куб. м/сут., в т.ч.:

населению -  0,18  тыс. куб. м/сут.;

промышленным предприятиям и другим организациям – 1,18 тыс. куб. м/сут.;

потери в водопроводных сетях – 0,18 тыс. куб. м/сут.

Подача воды в МО Жемчужненский сельсовет осуществляется по двум водоводам Д = 250 мм с подачей в разводящую сеть МО Жемчужненский сельсовет.

На балансе МО Жемчужненский сельсовет находится 9,52 км водопроводных сетей. Износ сетей составляет 67 %.

По химическому составу по всем показателям, кроме железа, марганца, подземная вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода", и поэтому основным технологическим процессом при очистке является обезжелезивание.

Модернизация системы водоснабжения обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций;

- поэтапная реконструкция сетей водоснабжения, имеющих большой износ, с использованием современных бестраншейных технологий: санация трубопроводов с нанесением внутреннего неметаллического покрытия, реновация (замена) с применением неметаллических трубопроводов;

- сокращение удельного энергопотребления на подъем и транспортировку воды путем замены существующих насосов на более энергоэффективные;

- установка частотных преобразователей на перекачивающее оборудование, что приведет к оптимизации давления в сети, устойчивости и надежности, снижению количества порывов и утечек (особенно в часы наименьшего водоразбора), снижению затрат на перекачку воды, теряемой в период избыточного давления в сети, значительной экономии электроэнергии.

5.  Водоотведение

Анализ существующей организации систем водоотведения,

выявление проблем функционирования

Водоотведение МО Жемчужненский сельсовет представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на две составляющие:

сбор и транспортировка сточных вод;

сброс поступивших сточных вод на рельеф долины Сухой Иткуль.

На территории МО Жемчужненский сельсовет  существует самотечная  система канализации.

Основные технологические показатели

Протяженность канализационных сетей - 47 км, в т.ч.:

главные канализационные коллекторы - 32 км;

уличная канализационная сеть - 10 км;

внутриквартальная  и внутридворовая сеть - 5 км.

Канализационные насосные станции – 2   шт.

Установленная проектная SUM Q КНС = 3,5 тыс. куб. м/сут.

В 2012 году введен в  эксплуатацию  новый комплекс очистных сооружений.

Проблемными характеристиками сетей водоотведения являются:

износ сетей составляет до 80 %;

Инженерно-технический анализ

Критерии анализа системы водоотведения:

фактическая и требуемая производительность канализационных очистных сооружений;

аварийность канализационных сетей.

Отведение сточных вод МО осуществляется по самотечной системе и системе подкачки. На сети имеется две станции подкачки. Общая протяженность канализационной сети по МО Жемчужненский сельсовет 47 км. Диаметр труб сети – 150-250 мм. Износ сетей по состоянию на 2011 г. составляет \_80 %.

На сети имеется 2 насосных станции перекачки сточных вод. Их проектная производительность составляет 5,5 куб. м/сут. По состоянию на 2011 г. износ насосных станций составляет  80 %.

Часть территории МО Жемчужненский сельсовет не канализована. Это преимущественно часть территории жилого сектора. Прием стоков в этих районах осуществляется в септики, а затем перевозится спецтехникой в оборудованный канализационный колодец в районе КНС-1.

Самотечные и напорные коллекторы, очистные сооружения. Характеристика технологического процесса обработки стоков, техническое состояние

оборудования

В МО Жемчужненский сельсовет существует полная раздельная система канализации. Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на канализационную насосную станцию (КНС-1), расположенную в пониженных местах рельефа, от которой напорными трубопроводами подаются на КНС-2 и далее сбрасываются на рельеф.

Основные технологические стадии:

сбор сточных вод;

транспортировка сточных вод на очистные сооружения.

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на КНС-1, от которых напорными трубопроводами сточные воды подаются на КНС-2и далее сбрасываются на рельеф.

Протяженность канализационных сетей, числящихся на балансе МО Жемчужненский сельсовет составляет  47  км, в т.ч. уличная канализация  10  км.

Таблица 41

Характеристика сети водоотведения МО Жемчужненский сельсовет

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | Показатели | Ед. изм. | 2013 г. |
| 1 | Одиночное протяжение главных коллекторов | км | 31 |
| 2 | в т.ч. нуждающихся в замене | км | 15 |
| 3 | Доля сетей, нуждающихся в замене, в  одиночном протяжении главных коллекторов | % | 48 |
| 4 | Одиночное протяжение уличной канализационной сети | км | 7,5 |
| 5 | в т.ч. нуждающейся в замене | км | 5 |
| 6 | Доля сетей, нуждающихся в замене, в одиночном протяжении уличной канализационной сети | % | 67 |
| 7 | Одиночное протяжение внутриквартальной и    внутридворовой канализационной сети | км | 5 |
| 8 | в т.ч. нуждающейся в замене | км | 5 |
| 9 | Доля сетей, нуждающихся в замене, внутриквартальной и внутридворовой канализационной сети | % | 100 |
| 10 | Общая протяженность канализационной сети | км | 42,5 |
| 11 | в т.ч. нуждающиеся в замене | км | 25 |
| 12 | Доля сетей, нуждающихся в замене, в общей протяженности канализационной сети | % | 59 |

В 2012-2013 г.г. протяжение уличной канализационной сети, нуждающейся в замене, к общему протяжению составила 59%.

Проблемы

Увеличение протяженности сетей с нарастающим процентом износа до 67%.

Износ и несоответствие технологического оборудования современным требованиям.

Требуемые мероприятия

Поэтапная реконструкция изношенных сетей водоотведения, имеющих большой износ (100 %), с использованием современных бестраншейных технологий:

санация трубопроводов с нанесением внутреннего неметаллического покрытия;

реновация (замена) с применением неметаллических трубопроводов.

Реконструкция существующих КНС с заменой насосного оборудования на более эффективное энергосберегающее, технологическое и внедрение АСУ с передачей данных в АСДКУ.

Проблемы

Надежность системы водоотведения МО Жемчужненский сельсовет  характеризуется как удовлетворительная, так как фактическое значение показателей составило:

аварийность на трубопроводах – 0,11 ед./км индекс реконструируемых сетей - 0% при норме 4 - 5%;

удельный расход электроэнергии – 0,64 кВт.ч/куб. м,

Требуемые мероприятия

Реконструкция сетей водоотведения.