Российская Федерация

Республика Хакасия

Администрация Таштыпского сельсовета

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«07» февраля 2022 г. с.Таштып №21

О «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения на территории Таштыпского сельсовета».

В целях приведения в соответствие действующему законодательству, в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления»,Федеральным Законом Российской Федерации от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»», во исполнение Приказа Министерства регионального развития Республики Хакасия от 21.02.2013 г. № 090-58-п. «Об утверждении графика утверждения органами схем теплоснабжения и схем водоснабжения и водоотведения», руководствуясь п.29 ст.36 Устава Таштыпского сельсовета от 21.02.2006 года администрация Таштыпского сельсовета п о с т а н о в л я е т:

1.Утвердить схемы водоснабжения и водоотведения на территории Таштыпского сельсовета.

1.1 Приложение №1 к Постановлению изложить в новой редакции. (Приложение 1)

2. Настоящее постановление разместить на официальном сайте администрации Таштыпского сельсовета.

3. Контроль над исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы Таштыпского сельсовета С. Н. Юшкова.

Глава Таштыпского сельсовета Р. Х. Салимов

Утверждаю

Приложение №1

Глава Таштыпского сельсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.Х.Салимов

«07» февраля 2022 г.

М.П.

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Таштыпского сельсовета**

**Таштыпского района Республики Хакасия**

с. Таштып

**Оглавление**

Введение ………………………………………………………………………………….4

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ………………………………….5

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ………………………………………………………………8

2.1. Общие сведения об администрации Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия…………………………………………………..8

2.2. Существующее положение в сфере водоснабжения………………………………9

2.3. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения……………….11

2.4. Характеристика существующих сетей водоснабжения………………………….14

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ…………………………………………………………………………………………..15

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды………………………………………..15

3.2. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов………………………………………………………………………………………15

3.3. Действующие тарифы на водоснабжение и водоотведение…………………….16

3.4. Заключительные положения по водоснабжению Таштыпского сельсовета

3.5. Основные проблемы централизованной системы водоснабжения ……………..16

4. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ………………………………………………………………………….17

4.1. Прогнозный баланс водоснабжения и потребления питьевой воды…………….17

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ………………………18

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ……………………………………19

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ……………………………………………………………..19

7.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования Таштыпский сельсовет…………………………………………………………………………19

7.2. Структура сбора и очистки сточных вод поселения………………………………20

7.3. Характеристика канализационных очистных сооружений……………………….20

7.4. Баланс производительности очистных сооружений и притока сточных вод……21

7.5. Резервы и дефициты системы водоотведения поселения…………………………21

7.6. Безопасность и надежность систем водоотведения поселения…………………...22

7.7. Управляемость систем водоотведения поселения………………………................22

7.8. Воздействие на окружающую среду………………………………………………..22

7.9. Перспективные расчетные расходы сточных вод…………………………………22

7.10. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения………………………………………………………………………….23

7.11. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения и очистки сточных вод…………………………………23

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ……………………………………………………………………….24

8.1. Беззатратные и малозатратные мероприятия…………………………………….24

8.2. Среднезатратные энергосберегающие мероприятия…………………………….24

9. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ………………………………………………25

# 

# Введение

Схема водоснабжения и водоотведения на территории Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

- Постановление № 782 от 05 сентября 2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения» (с изменениями и дополнениями);

- Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительства Российской Федерации;

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает мероприятия, необходимые для осуществления водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, в том числе учитывает утвержденные планы по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями, планы по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади на территории Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода, разводящие водопроводные сети;

– в системе водоотведения – системы водоотведения, канализационные сети.

На проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств местного, республиканского и федерального бюджетов.

Кроме того, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

– паспорт схемы;

– пояснительную записку с описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Таштыпский сельсовет Таштыпского района Республики Хакасия;

– цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

– перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения,

– срок реализации схемы и ее этапы.

# 1. ПАСПОРТ

# СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ

**Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия**

**на период до 2028 года.**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Таштыпский сельсовет Таштыпского района Республики Хакасия на период до 2028 года.

**Инициатор проекта**

Администрация Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия.

Реквизиты организации

|  |  |
| --- | --- |
| Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) | 1061902001160 |
| Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) | 1909000190 |
| Код ОКПО (Росстат) | 31904244 |
| Код ОКАТО | 95225840000 |
| Вид собственности | Муниципальная собственность |
| Организационно-правовая форма (ОПФ) | Орган местного самоуправления |

**Местонахождение проекта:**

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес | 655740, Республика Хакасия. Таштыпский район, с. Таштып, ул. Луначарского, 17. |
| Глава муниципального образования | Салимов Рустам Хайратдинович |
| Контактные телефоны | тел: 8 (39046) 2-21-55 |

**Нормативно-правовая база для разработки схемы:**

- Постановление №782 от 05 сентября 2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Водный кодекс Российской Федерации № 4-ФЗ   от 03.06.2006 г.;

- Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительства Российской Федерации;

- [Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"](http://docs.cntd.ru/document/902186281);  
- [Постановление Правительства Российской Федерации от 12 февраля 1999 г. № 167 "Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации"](http://docs.cntd.ru/document/901725982) (с изменениями от 8 августа 2003 г., 13 февраля, 23 мая 2006 г.)  
- СП 31.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;   
- СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85. «Внутренний водопровод и канализация зданий»;   
- СП 129.13330.2012 актуализированная редакция "СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";

- СП 80.13330.2012 акт. редакция "СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические сооружения";  
- СТО 02494733 5.2.-01-2006. «Внутренний водопровод и канализация зданий»;  
- ВНТП-Н-97. «Ведомственные нормы технологического проектирования. Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения»;  
 - [Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" ПБ 03-576-03](http://docs.cntd.ru/document/901866259) (Приказ Ростехнадзора от 01.08.2006 № 738)  
- [СП 40-107-2003](http://docs.cntd.ru/document/1200031586) Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб;

- ГОСТ 17.1.1.04-80 «Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования»;

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы  
СанПиН 2.1.4.1074-01 (с изменениями на 28 июня 2010 года);

СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*

Данный документ представлен в формате [djvu](http://ru.wikipedia.org/wiki/DjVu) .

Программу для чтения формата djvu можно скачать [тут](http://docs.cntd.ru/general/soft/WinDjView/WinDjView-2.0.2-Setup.exe) .

Заказать демонстрацию

Описание: ТехэкспертЭтот документ входит в профессиональную справочную систему «Техэксперт: Охрана труда». [Узнать больше о системе](http://www.cntd.ru/tehexpert_ohrana_truda.html?utm_source=docs.cntd.ru&utm_medium=tehexpert_ohrana_truda&utm_campaign=ssilka-banner-tehexpert-ohrana-truda)

- Генеральный план Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия.

**Цели схемы**:

– обеспечение доступности для абонентов холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в период до 2028 года;

- рациональное водопользование;

- развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе энергосберегающих технологий;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели**:

- строительство и реконструкция централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц муниципального образования Таштыпский сельсовет;

- строительство централизованных систем водоснабжения в населенном пункте;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Схема будет реализована в период с 2018 по 2028 годы. Периоды, по которым определены этапы проведения мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения, соответствуют этапам реализации мероприятий Генерального плана Таштыпского сельсовета.

На расчетный период Схемы водоснабжения и водоотведения 2018-2028 г.г. планируется:

- Реконструкция существующих разводящих сетей водопровода;

- Замена ветхого водопровода;

- Проведение капитального ремонта артезианских скважин и водонапорных башен с установкой станции предварительной водоподготовки.

В целом, данные мероприятия позволят обеспечить эффективное функционирование и устойчивое развитие отрасли водоснабжения и водоотведения в

Таштыпский сельсовет, защиту окружающей среды и улучшение здоровья и качества жизни населения за счет обеспечения бесперебойного и качественного централизованного водоснабжения и водоотведения.

Развитие систем водоснабжения (централизованных или индивидуальных) решается в увязке со сроками нового строительства и реконструкции.

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Общий объем финансирования схемы мероприятий по водоснабжению предполагается за счет средств федерального, республиканского и муниципального бюджетов.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельского поселения.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования Таштыпский сельсовет Таштыпского района Республики Хакасия.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности системы водоснабжения и водоотведения.

**Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия.

**Термины и определения.**

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования используются следующие термины и определения:

* **абонент** - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;  
  **водопроводная сеть** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;
* **водоснабжение** - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);
* **водоподготовка** - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;
* **техническая вода** - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;
* **гарантирующая организация** - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
* **водовод** – трубопровод, проложенный от места забора воды (источника водоснабжения) до первых уличных распределительных водопроводных сетей;
* **источник водоснабжения** – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;
* **расчетные расходы воды** – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;
* **система водоотведения** – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;
* **зона действия предприятия** (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);
* **зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения -** часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;
* **зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска** - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;
* **схема водоснабжения и водоотведения** – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;
* **схема инженерной инфраструктуры** – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок.

# 2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 2.1. Общие сведения об администрации Таштыпский сельсовет Таштыпского района Республики Хакасия.

Администрация Таштыпского сельсовета образовано 2006 году. Территория Таштыпского сельсовета расположена в северной части района.

С северной стороны граничит с территорией МО Имекский сельсовет, с восточной и южной стороны – с территорией МО Арбатский сельсовет, с юго-восточной стороны – с МО г.Абаза, с западной стороны – с территориями Большесейского и Нижнесирского сельсоветов. Южная граница проходит по руслу реки Абакан. По территории сельсовета протекает река Таштып, на которой расположено село Таштып.

Село Таштып – административный центр Таштыпского района, единственный населенный пункт в Таштыпском сельсовете.

Село Таштып – административный центр Таштыпского района, единственный населенный пункт в Таштыпском сельсовете.

Село Таштып расположено на пересечении важнейших транспортных магистралей.

По территории Таштыпского сельсовета проходит одна из важнейших осей Республики Хакасия автодорога регионального значения А161 «Абакан – Ак-Довурак», с.Таштып расположено в 156 км на юго-запад от г.Абакана. Автодорога Абакан – Ак-Довурак соединяет Абакан с западными районами Республики Тыва, трасса проходит с северо-востока на юго-запад в южной части республики, соединяя города Абакан, Абаза, а также Усть-Абаканский, Аскизский и Таштыпский районы Хакасии. Из дорог межмуниципального значения следует выделить дорогу «Таштып - Верхняя Сея - Матур».

В 22 км на юго-восток от с. Таштып находится город Абаза. Расстояние до ближайшей железнодорожной станции Абаза 32 км.

Площадь, занимаемая сельсоветом, составляет 30,2 тыс.га, в т.ч. в границах с. Таштып 2,2 тыс.га.

Численность населения муниципального образования Таштыпский сельсовет на 18.12.2018 г. составляла 6886 человек (38% от общей численности населения района). В Таштыпском сельсовете самая высокая плотность населения среди всех сельсоветов района – 21 человек на 1 км2 территории.

### 2.2. Существующее положение в сфере водоснабжения.

Водоснабжение населения и организаций Таштыпского сельсовета осуществляется из подземных источников (9 артезианских скважин). На территории Таштыпского сельсовета действуют 7 водозаборных сооружений.

Водоснабжение жителей Таштыпского сельсовета осуществляется как централизованными, так и децентрализованными системами. Уровень обеспеченности централизованным водоснабжением населения поселения составляет 34%. Подача воды жителям ведется непосредственно в дома, частично из водоразборных колонок.

Сооружения по подготовке воды отсутствуют. Обеззараживание воды производится гипохлоридом натрия два раза в месяц.

В настоящее время объекты водопроводного хозяйства находятся в муниципальной собственности Таштыпского сельсовета и переданы на обслуживание МУП «Возрождение»..

**Сведения о водоснабжающих организациях.**

**МУП «Возрождение»**

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование  организации | МУП «ВОЗРОЖДЕНИЕ» |
| Регион | Республика Хакасия |
| Адрес | 655740, Республика Хакасия, с. Таштып, ул. Виноградова, 30. |
| Исполнительный директор | Баженова Галина Алексеевна |
| Контактные телефоны | 8-909-524-95-77 |

Виды деятельности

МУП «Возрождение» осуществляет следующие виды деятельности (в соответствии с кодами ОКВЭД, указанными при регистрации):

- Производство, передача и распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);

- [Удаление и обработка сточных вод](http://www.rusprofile.ru/codes/900010) (дополнительный вид деятельности);

- Распределение воды (дополнительный вид деятельности);

Реквизиты организации

|  |  |
| --- | --- |
| Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) | 1181901003437 |
| Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)  КПП | 1902028662  190201001 |
| Код ОКПО (Росстат) | 31900329 |
| Код ОКАТО |  |
| Вид собственности | Муниципальная собственность |
| Организационно-правовая форма (ОПФ) | Муниципальное Унитарное Предприятие |
| Вид организации по классификации ОКОГУ | Организации, учрежденные муниципалитетами |

В хозведении МУП «Возрождение» находятся:

- 1 артезианская скважина;

- 7 водонапорных башен;

- протяженность водопроводных сетей 23,3 км.

- очистные сооружения;

- 1 КНС;

- 1 приемная камера;

- аэротенки с отстойниками и контактными резервуарами;

- протяженность канализационных сетей 5,2 км.

Структура централизованной системы водоснабжения

Резервуар чистой воды

Водозабор

водовод

уличная разводящая водопроводная сеть

Вода глубинными насосами типа ЭЦВ из скважин перекачивается в сборный резервуар, а затем подается в водопроводную сеть потребителю.

Потребители децентрализованного водоснабжения (население) Таштыпского сельсовета используют 27 действующих водоразборных колонок.

**Показатели производительности водозаборных сооружений и фактического водопотребления Таштыпский сельсовет.**

| №  п/п | Показатели | Единица  измерения | 2022 г. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Водоснабжение | тыс.куб.м/год | 105,21 |
|  | в том числе на хозяйственно-питьевые нужды | тыс.куб.м/год | 66,64 |
| 2. | Производительность водозаборных сооружений | тыс.куб.м/год | 656,0 |
|  | в том числе водозаборов подземных вод | тыс.куб.м/год | 656,0 |
| 3. | Потери при транспортировке | тыс.куб.м/год. | 8,86 |

### 2.3. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.

Источником водоснабжения потребителей, расположенных на территории Таштыпский сельсовет, являются подземные пресные воды.

Подземные воды приурочены к коренным и к четвертичным отложениям.

Характеристика водоносного горизонта.

*Водоносная верхнефранско-фаменская терригенно-карбонатная свита (D3fr2-fm)* приурочена к отложениям горизонтов верхнего девона и распространена на всей территории поселения. Водовмещающими породами свиты являются трещиноватые доломиты и известняки с невыдержанными прослоями песчаников, мергелей, песков и глин. Подземные воды преимущественно напорные. В естественных условиях пьезометрические уровни на водоразделах устанавливались на отметках 172-174 м абс. высоты, снижаясь к долинам до 170-171 м. Водообильность свиты высокая и находится в прямой зависимости от степени трещиноватости и промытости водовмещающих отложений. Величина водопроводимости изменяется от 150-200 до 300-400 м2/сут. Дебиты по скважинам изменяются от 4,0 до 10,0 л/с при понижениях 2-10 м. Химический состав вод гидрокарбонатный магниево-кальцивый, натриево-магниево-кальциевый. Минерализация - в пределах 0,2-1 г/дмЗ. В случае загипсованности водовмещающих пород свиты формируются сульфатные магниево-кальциевые воды. Содержание стронция в водах верхнефранско-фаменской терригенно-карбонатной свиты достигает 12,4 мг/дмЗ. Высокие содержания данного элемента объясняются наличием здесь в водовмещающих породах стронций содержащего минерала целестина и стронцианита.

В связи с тем, что воды верхнефранско-фаменской терригенно-карбонатной свиты не отвечают требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» по содержанию в них стронция стабильного, необходимо предусмотреть специальную водоподготовку перед подачей потребителю подземных вод с целью доведения содержания в них стронция стабильного до требуемого ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

До глубины 160-180 м подземные воды находятся в зоне свободного водообмена и являются, как правило, пресными, либо слабоминерализованными. Более глубокие водоносные комплексы и горизонты находятся в зоне затрудненного водообмена.

Таким образом, в данном районе наибольший практический интерес для целей водоснабжения, исходя из водообильности, представляют водоносные комплексы, приуроченные к меловым отложениям – альб-сеноманский и турон-сантонский.

Основным эксплуатируемым водоносным горизонтом является водоносный турон-сантонский карбонатный комплекс. Он играет одну из самых главных ролей вхозяйственно-питьевом водоснабжении населения Таштыпского района. Комплекс имеет практически повсеместное распространение. Рекомендуемая глубина скважин для эксплуатации в Таштыпском районе – 150-180 м. Воды турон-сантонского карбонатного комплекса не защищены от поверхностного загрязнения, региональное водоупорное перекрытие отсутствует.

По химическому составу подземные воды турон-сантонского карбонатного комплекса, в основном гидрокарбонатные натриево-кальциевые с минерализацией 0,4-0,7 г/дм3. По водородному показателю воды слабощелочные с рН 6,8 – 7,5. Воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

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

Система централизованного водоснабжения на территории Таштыпского сельсовета представлена локальными водопроводами, имеющими водозаборы из эксплуатируемых артезианских скважин (в количестве 8 шт.), водонапорными башнями (в количестве 6 шт.) и водопроводными сетями.

**Характеристика систем водоснабжения**

Характеристика водозаборных скважин.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес водозабора | Номер скважины по ГВК | Год бурения | Глубина скважины, м | Абсолютная отметка устья скважины, м | Статис-тический уровень  воды, м | Динами-  ческий уроверь воды, м |
| 1. | с. Таштып, ул. Луначарского, 16В | 10425  2403 | 1966  2003 | 120,0  100,0 | 473,0  473,0 | 14,5  21,0 | 23,5  36 |
| 2. | с. Таштып, ул. Комсомольская, 21 | 8786  2402 | 1987  2002 | 80,0  100,0 | 485,0  485,0 | 38,0  25,7 | 28,0  58,0 |
| 3. | с. Таштып, ул. Юбилейная, 45А | 11747 | 1977 | 130,0 | 487,0 | 27,0 | 72,0 |
| 4 | с. Таштып, ул. Советская, 1Б | 11842 | 1973 | 120,0 | 470,0 | 15,0 | 50,0 |
| 5 | с. Таштып, ул. Карла Маркса, 47А | 2404 | 2003 | 50,0 | 449,5 | 8,0 | 19,0 |
| 6. | с. Таштып, ул. Октябрьская, 83Б | 112 | 1976 | 100,0 | 465,5 | 5,0 | 50,0 |
| 7. | с. Таштып, левобережье села Таштып 20 метров север-нее малоэтаж-ной застройки в рекреационной зоне (жилой район за объездной дорогой) | 19:09:  100104:  852 | 2002 | 120,0 | 470 | 35 | 50 |

Производительность сооружений системы водоснабжения и водопотребления в зонах действия источников водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес водозабора | Номер скважины ГВК | Дебит | |
| л/с | м3/ч |
| 1. | с. Таштып, ул. Луначарского, 16В | 10425  2403 | 5,83  4,44 | 21,00  16,00 |
| 2. | с. Таштып, ул. Комсомольская, 21 | 8786  2402 | 4,67  4,44 | 16,81  16,00 |
| 3. | с. Таштып, ул. Юбилейная, 45А | 11747 | 4,44 | 16,00 |
| 4 | с. Таштып, ул. Советская, 1Б | 11842 | 3,33 | 12,00 |
| 5 | с. Таштып, ул. Карла Маркса, 47А | 2404 | 2,78 | 10,00 |
| 6. | с. Таштып, ул. Октябрьская, 83Б | 112 | 1,7 | 6,1 |
| 7. | с. Таштып, левобережье села Таштып 20 метров север-нее малоэтаж-ной застройки в рекреационной зоне (жилой район за объездной дорогой) | б/н | 5,8 | 16,0 |

Характеристика контрольно-измерительных приборов учета добычи подземных вод.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес водозабора | Номер скважины ГВК | Марка насоса | Дата  установки насоса | Марка водосчётчика |
| с. Таштып, ул. Луначарского, 16В | 10425  2403 | ЭЦВ 6-16-140  ЭЦВ 6-16-140 | н/д | Не установлен  Не установлен |
| с. Таштып, ул. Комсомольская, 21 | 8786  2402 | ЭЦВ 6-16-140  ЭЦВ 6-16-140 | н/д | Не установлен |
| с. Таштып, ул. Юбилейная, 45А | 11747 | ЭЦВ 6-16-140 | н/д | Не установлен |
| с. Таштып, ул. Советская, 1Б | 11842 | ЭЦВ 6-6,3-110 | н/д | Не установлен |
| с. Таштып, ул. Карла Маркса, 47А | 2404 | ЭЦВ 6-6,3-110 | н/д | Не установлен |
| с. Таштып, ул. Октябрьская, 83Б | 112 | ЭЦВ 6-6,3-110 | н/д | Не установлен |
| с. Таштып, левобережье села Таштып 20 метров север-нее малоэтаж-ной застройки в рекреационной зоне (жилой район за объездной дорогой) | б/н | ЭЦВ 6-10-140 | н/д | Не установлен |

Учет отбираемой воды из скважин воды ведется косвенным методом: по паспортной производительности насоса и времени работы скважины, либо по затратам электроэнергии.

Рекомендована установка контрольно-измерительных приборов (водосчетчиков на скважинах) для точного учета поднятой воды.

В соответствии со статьей 13 Федерального закона о 23.11.2009 №261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» до 1 января 2011г. производимые, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета, используемых энергетических ресурсов.

Замеры пьезометрического уровня подземных вод производятся при работе по обеззараживанию воды.

Для добычи питьевой воды из скважин используются насосы типа: погружной многоступенчатый с вертикальным расположением вала - ЭЦВ, расположенные в стволах водозаборных скважин.

Вода из скважин при помощи электропогружных насосов марки ЭЦВ подается по водопроводной подземной сети, выполненной из сертифицированных стальных труб, в резервуар и далее по водоводам к уличным разводящим водопроводным сетям.

**Характеристика параметров установленных насосов марки ЭЦВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Марка насоса | Параметры насоса | | |
| Q м3/ч | H м | N кВт |
| ЭЦВ 6-16-140 | 16 | 140 | 7,5 |
| ЭЦВ 6-6,3-110 | 6,3 | 110 | 5,6 |
| ЭЦВ 6-10-140 | 10 | 140 | 7,5 |

**Результаты санитарно-химических анализов санитарно-эпидемиологической экспертизы качества питьевой воды артскважин Таштыпского сельсовета.**

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению ТОУ Роспотребнадзора по Республике Хакасия, качество питьевой воды по содержанию железа, мутности и жесткости соответствует требованиям СанПиН 2.1.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Соблюдены величины допустимого уровня по показателям, не более:

- содержание железа 0,3 мг/л (ГОСТ 4011-72);

- мутность 1,5 мг/куб.дм (ГОСТ 3351-74);

- жесткость 7,0 мг.экв./куб.дм (ГОСТ Р 52407-2005).

Однако, согласно результатам отборов проб, имеет место превышение ПДК по содержанию показателей железа и кремния.

Согласно Протокола №1156-26263-Г/10,13 характеристика поднятой воды артезианской скважины с. Таштып:

- содержание железа 0,4 мг/л;

- мутность 1,4 мг/куб.дм;

- жесткость 3,1 мг.экв./куб.дм.

Рекомендуется установка станции обезжелезивания, в связи с повышенным содержанием железа в подземных водах. Оснащение всех водозаборов устройствами водоподготовки для соответствия воды стандартам качества в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству питьевой воды СанПиН 2.1.4.2496-09 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

К факторам, оказывающим негативное влияние на качество питьевой воды, относятся: низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки, высокая изношенность сетей, территориальные природные особенности источников водоснабжения, обусловливающие дефицит или избыток биогенных элементов и др.

### 2.4. Характеристика существующих сетей водоснабжения.

Общая протяженность водоводов и уличной водопроводной сети Таштыпского сельсовета составляет 23,342 км. Водопроводная сеть представлена диаметрами труб 32 – 100 мм. Не все участки водопроводной сети поселения находятся в работоспособном состоянии. Отдельные участки водопроводной сети (около 67% объема всех сетей, что составляет 8 км.) требуют полной замены в связи с их износом (до 90%) и длительным сроком эксплуатации. В селе ежегодно проводятся мероприятия по реконструкции и замене водопроводных сетей.

По причине износа водопроводных сетей и сооружений имеют место случаи аварийных ситуаций. Аварии на сетях приводят к перебоям в подаче воды населению.

# 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.

### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды.

Объем подъема питьевой и технической воды по Таштыпскому сельсовету.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Единица измерения** | **2016 г.** | **2019 г.** | **2022 г.** | **Максимальное**  **водопотребление**  **в сутки,**  **м3** |
| 1. | Всего поднято воды | тыс. куб.м. | 123,9 | 105,21 | 101,0 | 276 |
| 2. | в т.ч. потери при производстве и транспортировке | тыс. куб.м. | 10,7 | 8,86 | 8,52 | 23 |

К потерям и затратам воды в процессе передачи, распределения и потребления относятся: утечки, технологические на промывку водопроводных сетей.

Потери воды при транспортировке также возрастают за счет старения трубопроводов и закладываются в нормативы использования воды, равно как и неучтенные расходы воды на приборах учета.

### 3.2. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.

Количество воды, отпущенной потребителям холодного водоснабжения с централизованным водоснабжением по группам абонентов за 2021 год составляет по Таштыпскому сельсовету:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Единица измерения | Объем, м3 |
| 1. | Предприятия | тыс. куб.м. | 16,54 |
| 2. | Население | тыс. куб.м. | 60,94 |
| 3. | Потребление из водоразборных колонок | тыс. куб.м. |  |
| 4. | Полив приусадебных участков | тыс. куб.м. | 4,86 |
| 5. | Для водопоя и обслуживания скота | тыс. куб.м. | 1,06 |
| 6. | Котельное хозяйство | тыс. куб.м. | 9,08 |
| 7. | Потери воды | тыс. куб.м. | 8,52 |
| 8. | Итого | тыс. куб.м. | 101,0 |

### 3.3. Действующие тарифы на водоснабжение и водоотведение.

Тарифы на холодную воду и водоотведение утверждены приказом Государственного комитета по тарифам и энергетики Республики Хакасия от 12.11.2021 г. № 73-в

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды тарифов | Период действия | |
| С 01.01.2022 по 30.06.2022 | С 01.07.2022 по 31.12.2022 |
| Холодное водоснабжение | 41,72 | 42,17 |
| Водоотведение | 56,02 | 56,02 |

Однокомпонентный тариф на потери (ОДН) утверждён приказом Госкомитета по тарифам и энергетике РХ от 14.12.2017 г. № 150-к и составляет:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды тарифов | Период действия | |
| С 01.01.2022 по 30.06.2022 | С 01.07.2022 по 31.12.2022 |
| Тариф на ОДН по воде | 23,03 | 25,45 |

### 

### 3.4. Заключительные положения по водоснабжению Таштыпского сельсовета

1. Забор воды осуществляется из артезианских скважин, размещённых на территории муниципального образования Таштыпский сельсовет Таштыпского района Республики Хакасия. Водозаборные сооружения расположены в с. Таштып.

2. Водоснабжающей организацией поселения, имеющий статус гарантирующего поставщика являются ООО «Комплектстрой».

3. Доля населения в общем количестве потребителей водоснабжения всего по Таштыпский сельсовет составляет 34%.

4. Вода соответствует требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 (с изменениями на 28 июня 2010 года) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

5. Станции водоподготовки в муниципальном образовании Таштыпский сельсовет отсутствуют.

6. Состояние технического износа водозаборных сооружений удовлетворительное. До 50%.

7. Техническое состояние водонапорных башен удовлетворительное.

8. Водопроводная сеть на территории поселения имеет неудовлетворительное состояние и 76% существующего водопровода требует перекладки и замены чугунных трубопроводов на трубопроводы из некоррозирующих материалов.

10. Необходима диагностика насосного оборудования с. Таштып и его замена (по результатам диагностики), а также строительство водоводов для подачи воды к районам нового строительства.

Основной причиной неудовлетворительного состояния объектов водоснабжения является их длительная эксплуатация. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений должны соответствовать нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». ЗСО подземного источника устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

### 

### 3.5. Основные проблемы централизованных систем водоснабжения.

В ходе проведения анализа существующей организации системы водоснабжения, выявлены следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения:

1. Изношенность головных сооружений и разводящих сетей.

2. Низкий уровень внедрения современных материалов для замены изношенных водопроводов.

3. Увеличение протяженности сети с нарастающим % износа.

1. Вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.
2. Увеличение гидравлических нагрузок за счёт нового строительства.
3. Высокая степень физического износа насосного оборудования.

4. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Незначительная часть жителей (34 %) Таштыпского сельсовета обеспечена централизованным водоснабжением. Основным направлением дальнейшего развития системы водоснабжения сельского поселения будет: подключение потребителей, не имеющих централизованного водоснабжения, к централизованной водопроводной сети поселения, а также повышение надежности работы систем водоснабжения. Для этого необходимы следующие мероприятия: ежегодная очистка и дезинфекция водонапорных башен, резервуаров и водопроводных сетей, своевременное проведение ремонта и реконструкции объектов водоснабжения, замена, имеющих большой процент износа, водопроводных сетей и арматуры.

Проектным решением предусмотрено обеспечение населения сельского поселения доброкачественной питьевой водой. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения должна охватить всю жилую застройку сельского поселения, обеспечить промышленные предприятия.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности по защите водоносных горизонтов и водозаборных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны. Граница первого пояса предусмотрена на расстоянии не менее 50 м. Санитарные мероприятия на территории зон выполняются в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п.п. 4.7.).

Данной схемой водоснабжения и водоотведения предусмотрены следующие мероприятия, направленные на перспективное развитие водоснабжения в Таштыпский сельсовет:

- очистка и дезинфекция всех водонапорных башен и резервуаров сельского поселения;

- очистка и дезинфекция всех водопроводных сетей;

- замена водопроводных сетей, отработавших свой нормативный срок;

- строительство новых водопроводных сетей с подключением к существующим водоводам;

- ликвидация утечек, ремонт и применение более совершенной арматуры, установка счётчиков потребления воды.

### 4.1.Прогнозный баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.

| №  п/п | Показатели | Единица  изм. | Расчетный срок до 2030 г. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Водоснабжение | куб.м/сут. | 263 |
| 1.1. | Водопотребление – всего | куб.м/сут. | 263 |
|  | в том числе на хозяйственно-  питьевые нужды | куб.м/сут. | 182 |
| 1.2. | Производительность водозаборных сооружений 2019 год | куб.м/сут. | 656 |
|  | в том числе водозаборов подземных вод | куб.м/сут. | 656 |

При расчете перспективной водопотребности до расчетного срока - 2030 года применяются следующие показатели:

1. Прогнозное увеличение /уменьшение численности населения в Таштыпском сельсовете;
2. Прогнозное водопотребление предприятий и организаций Таштыпском сельсовете;
3. Потери приняты равными фактическим 2019 г.- 8,4 %.

Прогнозное увеличение /уменьшение численности населения в Таштыпском сельсовете:

– планируется увеличение численности населения на 3 %.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таштыпский сельсовет участвует в программах, целью которых является улучшение социальных условий жизни населения, в первую очередь сельских населенных пунктов.

Развитие систем водоснабжения (централизованных или индивидуальных) решается в увязке со сроками нового строительства и реконструкции.

На первую очередь реализации Схемы водоснабжения и водоотведения в период 2019-2029 г.г. предусматривается:

- Реконструкция существующих разводящих сетей водопровода;

- Замена ветхого водопровода.

- Замена участка водопровода по ул. Ленина протяжённостью 240 м с диаметра 50 мм на диаметр100 мм, что позволит повысить давление в сетях с 1,8 атм. до 2,0 атм. Стоимость проекта 525,227 тыс. рублей.

- Проведение капитального ремонта артезианских скважин и водонапорных башен с установкой станции предварительной водоподготовки.

Для обеспечения водой намечаемых потребителей в районах нового строительства на перспективу предусматривается:

1. Развитие и реконструкция существующих систем централизованного водоснабжения поселения с подключением сетей от новых площадок строительства к существующим сетям водоснабжения.

Для дальнейшего повышения надежности системы водоснабжения необходимо:

1. Рациональное использование существующих сетей и сооружений водоснабжения.

2. Проведение технико-экономического анализа вариантов водоснабжения для населенного пункта с целью определения оптимальной схемы и минимизации затрат на строительство, а также эксплуатацию.

3. Реализация схем водоснабжения в населенном пункте.

4. Проведение диагностики и замена насосов (в случае необходимости), срок эксплуатации которых превышает 3 года.

5. Изготовление проектно-сметной документации (ПСД) на замену ветхих сетей.

6. Компьютеризация управлением давления и контролем расхода питьевой воды в городе с выводом на диспетчерский пункт.

Это позволит:

- исключить возможность человеческой ошибки, соответственно снижение потерь воды при транспортировке;

- осуществлять контроль за потреблением коммунальных ресурсов.

# 6.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Необходимо реализовать следующие мероприятия:

1. - реконструкция существующих водопроводных сетей, учитывая степень их технического и физического износа;
2. - ограничение хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации;
3. - ограничение хозяйственной деятельности в пределах зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения, соблюдение законодательного регламента в ЗСО;
4. - разработка проектов водоохранных зон и их благоустройство;

Охранная зона – территория с особыми условиями использования, которая устанавливается в порядке, определенном Правительством Российской Федерации, вокруг объектов инженерной, транспортной и иных инфраструктур в целях обеспечения охраны окружающей природной среды, нормальных условий эксплуатации таких объектов и исключения возможности их повреждения.

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

## 7.1.Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования Таштыпский сельсовет.

В Таштыпском сельсовете действует централизованная система водоотведения с подачей стоков на очистные сооружения биологической очистки. Обеспечение жителей – 26,9%. Удельный вес помещений, оборудованных центральной канализацией составляет 30,3%.

Канализационные стоки от жилой застройки и промпредприятий с. Таштып самотечными коллекторами подаются на канализационную насосную станцию (КНС), а затем перекачиваются на канализационные очистные сооружения.

**Характеристика системы водоотведения Таштыпского сельсовета.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Единица  измерения | 2016 г. | 2020 г. | 2021 г. | Среднесу-точный  расход  м3/сут. |
| 1. | Производительность очистных сооружений | тыс.куб.м/  год | 255,5 | 255,5 | 255,5 | 700 |
| 2. | Объем сброса сточных вод в поверхностные водоемы, всего | тыс.куб.м/ год | 47,0 | 52,6 | 52,16 | 143 |
| 2.1. | В т.ч. хоз-бытовых сточных вод | тыс.куб.м/ год | 47,0 | 52,6 | 52,16 | 143 |
| 3. | Из общего количества сброс сточных вод после очистки | тыс.куб.м/ год | 47,0 | 52,6 | 52,16 | 143 |

Характеристика производительности КНС

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес и наименование источника | Проектируемая производительность, м3/час. | Фактическая производительность, м3/час. |
| 1. | с. Таштып, ул. Подгорная, 12А КНС 1 | 29,17 | 6 |

## 7.2. Структура сбора и очистки сточных вод поселения

## Канализационные стоки от жилой застройки и промпредприятий с. Таштып самотечными коллекторами подаются на канализационную насосную станцию (КНС), а затем перекачиваются на канализационные очистные сооружения.

Гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения с. Таштып является МУП «Возрождение»

В хозведении МУП «Возрождение» находится:

- КНС – 1 шт.;

- очистные сооружения – 1 шт.;

- протяженность самотечных канализационных сетей 5,2 км;

На правобережье с. Таштып очистные канализационные сооружения отсутствуют, и канализационные стоки вывозятся специальным автотранспортом на канализационные очистные сооружения.

Частный сектор не имеет центральной канализации, стоки поступают в выгребные ямы, септики – местную канализацию.

## 7.3. Характеристика канализационных очистных сооружений.

В виду того, что очистные сооружения с. Таштып проектировались и строились в 1980-1985 г.г., срок амортизации, согласно нормам начислений износа, истек. Сооружения конструктивно устарели. Несмотря на то, что ежегодно проводятся мероприятия по текущему ремонту, необходимо строительство новых очистных сооружений. Данное мероприятие позволит существенно улучшить санитарное состояние рек поселения и в значительной степени защитит подземные воды от загрязнения.

Заключение: В связи с недостаточной очисткой сточных вод, на имеющихся КОС, и большим уровнем износа очистных сооружений, необходимо реконструкция либо строительство новых очистных сооружений с. Таштып и строительство очистных сооружений с. Сосновка.

**Сети системы водоотведения и сооружений на них по Таштыпского сельсовета.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Ед. изм. | Регулируемый период  2021 г. |
|
| 1. | Состав очистных сооружений  Вид очистки (механическая, биологическая) | ед. | биологическая |
| 2. | Производственная мощность очистных сооружений | тыс. м3/сутки | 700,0 |
| 3. | Протяженность канализационных сетей, всего  В том числе:   * самотечные | км | 5,2  5,2 |

## 7.4. Баланс производительности очистных сооружений и притока сточных вод.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Производительность | Единицы измерения | Проектируемая производительность | Фактическая производительность |
| Механические очистные сооружения | Год | тыс. м³ | 255,5 | 52,16 |
| Сутки | 0,7 | 0,143 |

## 7.5. Резервы и дефициты системы водоотведения поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Протяженность | Наличие дефицита, резерва |
| с. Таштып | Протяжённость магистральных водопроводов: 23,3 км; | дефицита по ресурсам нет  имеется резерв.  Технический износ сетей с. Таштып – 80 %. |

Очистка сточных вод на очистных сооружениях – недостаточная.

Недостаточная эффективность имеющихся очистных сооружений приводит к низкому качеству очистных стоков, что в свою очередь отрицательно сказывается на состоянии поверхностных и подземных вод. Происходит интенсивное загрязнение поверхностных вод. В результате водоемы становятся непригодными для питьевого и сельскохозяйственного водоснабжения, рыбохозяйственных и культурно-бытовых целей. Обостряется экологическая и санитарно-эпидемиологическая обстановка.

Для повышения уровня благоустройства жилья и улучшения экологической обстановки в поселении необходимо строительство новых канализационных сетей и сооружений.

## 7.6. Безопасность и надежность систем водоотведения поселения.

Надежная и эффективная работа системы водоотведения является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия поселения. В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Проведение комплекса мероприятий по реконструкции действующих очистных сооружений, канализационных насосных станций, напорных и самотечных коллекторов позволит значительно снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

## 7.7.Управляемость систем водоотведения поселения

Для выявления реальных потерь в сетях и их снижения необходимо проводить работы по оборудованию узлов учета расхода воды и стоков, наладить систему учета водоотведения по всем абонентам. Управление **системами водоотведения** является на текущий момент одной из самых приоритетных задач для предприятий, в технологических циклах которых значительную роль играет вода. В первую очередь это связано с оптимизацией затрат, с повышением тарифов на воду, ужесточением федерального водного законодательства, истощением водных запасов, неблагоприятной экологической обстановкой. В целях совершенствования системы управленияводоотведения необходима организация приборного учета расхода и контроля качества воды, обеспечение оперативного контроля объемов забора и объемов сброса воды, их влияние и нагрузку на инженерные сети.

## 7.8. Воздействие на окружающую среду.

Очистные сооружения канализации являются социальной составляющей сельского поселения и изначально не загрязняют окружающую среду, а оказывают услугу обществу по сбору, транспортировке и очистки сточных вод. Биологическая очистка основана на способности микроорганизмов под воздействием кислорода использовать для питания содержащиеся в сточных водах органические вещества. С введением такой очистки, канализационные стоки проходят механические решетки, песколовки и отстойники. Очистные сооружения канализации выполняют функцию экологического барьера на пути сточных вод. Главной целью всех проводимых мероприятий является не только очистка воды на всех этапах, но и соблюдение всех регламентов и нормативов в природоохранной деятельности и как перспектива – улучшение показателей для сохранения окружающей природы.

В связи с тем, что происходит некачественная очистка канализационных стоков оказывается негативное воздействие на водоемы поселения, но и на источники питьевого водоснабжения.

## 7.9. Перспективные расчетные расходы сточных вод.

Проектируемая производительность очистных сооружений с. Таштып (по показателям 2020 года) составляет 700,0 м3/сут. При условии подключения всех потребителей к центральной канализационной системе, данных объемов мощностей водозаборных сооружений достаточно для бесперебойного обеспечения потребителей к 2030 году данного населенного пункта.

Производственные сточные воды промышленных предприятий перед сбросом в канализационную сеть должны проходить предварительную очистку на локальных сооружениях, обеспечивающих их нормативное качество в соответствии с современными требованиями.

После выполнения проекта новых КОС и выполнения гидравлических расчетов необходима полная срочная замена изношенных подводящих коллекторов, а также некоторых участков канализационной сети.

При строительстве новых и реконструкции существующих сетей канализации рекомендуется применять для самотечных трубопроводов пластмассовые трубы.

Мероприятия по созданию и развитию системы водоотведения направлены на улучшение условий проживания населения, минимизацию негативного воздействия предприятий и производств на окружающую природную среду, снижение загрязнения водного бассейна и почв.

Развитие систем отвода хозяйственно-бытовых сточных вод (централизованных или локальных) решается в увязке со сроками нового строительства и реконструкции.

## 7.10. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения.

На первую очередь реализации Схемы водоснабжения и водоотведения в период 2019-2029 г.г. планируется:

- Реконструкция канализационных сетей, протяженностью 600 м с. Таштып;

- Замена ветхих канализационных сетей, протяженностью 180 м с. Таштып;

- Реконструкция КНС и очистных сооружений с. Таштып;

- Устройство наружной канализации от дома № 39А по ул. Ленина протяжённостью 72 м. Стоимость проекта 303,769 тыс. рублей.

(ежегодная экономия на вывозке стоков асмашиной 13,2 тыс. руб.);

- Устройство наружной канализации от дома № 34А по ул. Ленина протяжённостью 80 м

(ежегодная экономия на вывозке стоков асмашиной 13,2 тыс. руб.).

## 7.11. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения и очистки сточных вод.

Применение современных водосберегающих технологий производства, введения систем оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях, повторного и последовательного использования воды, создания бессточных производств позволит сократить водопотребление промышленных объектов, снизив, таким образом, нагрузку на очистные сооружения.

Разработанные мероприятия по созданию и развитию системы водоотведения направлены на улучшение условий проживания населения, минимизацию негативного воздействия предприятий и производств на окружающую природную среду, снижение загрязнения водного бассейна и почв. Предусмотрено:

1. Полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в канализацию, за счет строительства локальных канализационных очистных сооружений на промпредприятиях.

2. Реконструкция канализационных коллекторов, а также КНС (с увеличением производительности).

3.Строительство канализационных коллекторов до потребителей, не охваченных услугами централизованного водоотведения, а также на площадках нового строительства.

4. Размещение индивидуальных систем очистки сточных вод.

5. Решение вопросов утилизации осадка в сельском хозяйстве.

В целом по поселению необходимо обеспечение практически всех объектов канализационными системами.

Развитие систем отвода хозяйственно-бытовых сточных вод (централизованных или локальных) решается в увязке со сроками нового строительства и реконструкции.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

# В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

## 8.1. Беззатратные и малозатратные мероприятия.

**1.** Соблюдение правил эксплуатации систем водоснабжения и канализации и применяемого в них оборудования. Эти правила предусматривают своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов, замену набивки и подтяжку уплотнений насосов, вентилей и задвижек, замену неисправной арматуры, устранение утечек и т.д.   
 **2.** Замена асбестографитовых уплотнений насосов уплотнениями на основе тефлона, обеспечивающих увеличение срока эксплуатации в среднем в 6 раз. Затраты окупаются в течение не более 6 месяцев.

## 8.2. Среднезатратные энергосберегающие мероприятия.

Это мероприятия, затраты на проведение которых окупаются за 2-3 года. К ним относят:

**1. Обеспечение экономичных режимов эксплуатации насосов.** Для реализации энергосберегающих мероприятий по обеспечению экономичных режимов эксплуатации насосов рекомендуется следующее:

* замена группы малопроизводительных насосов более производительными;
* замена насоса, гидравлическая характеристика сети которого не соответствует его паспортным данным;
* повышение КПД насосов до их паспортных значений путем установки новых уплотнений в сочетании с тщательной балансировкой рабочих колес;
* при отсутствии регулятора частоты регулирование производительности насосной установки или станции может выполняться не только с помощью дроссельных заслонок (задвижек или вентилей и т.п.), но и путем ступенчатого включения-выключения параллельно установленных насосов меньшей производительности;

в системах водоснабжения с насосными агрегатами, рассчитанными на максимальное потребление воды при максимальном напоре, целесообразно устанавливать емкости-накопители (аккумуляторы) воды на высоте требуемого напора с устройством автоматического отключения насосного агрегата при заполнении емкости водой.

**2. Изменение диаметра трубопроводов, применение труб из полимерных материалов, принципиальное изменение схемы конструктивного исполнения систем водоснабжения и водоотведения.** При увеличении диаметра трубы на 50% потери от трения жидкости можно уменьшить на 75%. Аналогичного результата при решении задач энергосбережения в водоснабжении удается добиться заменой труб из традиционных материалов на трубы из полимеров, отличающихся значительно меньшей шероховатостью. В результате такой замены срок службы сетей увеличивается с 3-10 до 30 лет и более. Кроме этого, гидравлическое сопротивление и затраты мощности на привод насосов при том же диаметре трубопровода и неизменном расходе воды снижаются примерно на 25 %.

**3. Борьба с отложениями в системах водоснабжения и водоотведения** проводится как механическим, так и химическим способами и требует остановки сетей на ремонт. В настоящее время созданы и начали широко внедряться в системах отопления, горячего и оборотного водоснабжения дешевые автономные автоматизированные установки для обработки воды присадками типа «комплексонов», которые после добавления их в малых дозах (около 0,6 г/м3) в подпитывающую воду, не меняя жесткости воды, препятствуют образованию отложений.

**4. Устранение утечек воды.** Локализация мест этих утечек трудоемка и требует применения специальных акустических течеискателей, улавливающих звуковые колебания струй в местах повреждения системы.

Эффективным средством выявления утечек является оснащение вводов в здания счетчиками холодной воды.

**5. Организация учета водопотребления.** Проводится во избежание неконтролируемых технологических потерь воды.

**6. Диспетчеризация и АСУ** в сочетании с применением частотно регулируемых электроприводов, позволяет значительно повысить энергосбережение в водоснабжении и канализации за счет оптимизации режимов эксплуатации систем и более оперативного, точного определения утечек.

# 9. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

В результате реализации настоящей схемы:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения и водоотведения;

- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;

- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на выполнение:

- мероприятий по реконструкции и строительству централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Таштыпского сельсовета Таштыпского района Республики Хакасия;

- строительство централизованных систем водоотведения в населенных пунктах (где это целесообразно) для обеспечения подключения существующих и строящихся объектов Таштыпского сельсовета в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2019 – 2030 г.