Российская Федерация

Республика Хакасия

Администрация Таштыпского сельсовета

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

«18» июля 2019 года с. Таштып № 180

О внесении изменений в муниципальную программу

Таштыпского сельсовета «Комплексное

развитие системы коммунальной инфраструктуры

Таштыпского сельсовета»

Руководствуясь Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003г. №131-ФЗ, в соответствии со ст. 179.3 Бюджетного кодекса РФ и п.3, ч. 1 ст. 33 Устава муниципального образования Таштыпский сельсовет ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести изменения в муниципальную программу Таштыпского сельсовета «Комплексное развитие системы коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета» (приложение № 1).

2. Исключить из программы «На период 2018-2022 годы.» В таблице 10, удалить строку 3( Строительство водопровода на правом берегу с. Таштып).

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования (обнародования).

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Таштыпского сельсовета Р. Х. Салимов

 Приложение № 1

 К Постановлению

 Администрации

 Таштыпского сельсовета

 № 180 от 18.07.2019г.

**Программа**

**комплексного развития системы**

**коммунальной инфраструктуры**

**на территории**

**Таштыпского сельсовета**

**(актуализированная)**

 с. Таштып 2019г.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ ТАШТЫПСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Программы | Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета» |
| Основание для разработки Программы | Федеральный закон от 30.12. 2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» |
| Муниципальный заказчик Программы | Администрация Таштыпского сельсовета |
| Основные разработчики Программы | Администрация Таштыпского сельсовета |
| Цель Программы | Обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации |
| Задачи Программы  | 1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальныхсистем. 2. Взаимосвязанное перспективное планирование развития систем. 3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации 4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг. 5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования. 6. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования. 7. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.  |
| Целевые индикаторы и показатели  | снижение удельного расхода электроэнергии для выработки энергоресурсов: теплоснабжение на 5 % (44.5 кВт.ч – 2021 г.); водоснабжение на 3% (1.0 кВт.ч/куб. м – 2021г.); водоотведение на 3% (1.0 кВт.ч/куб. м – 2016г. г.); снижение потерь коммунальных ресурсов: теплоснабжение до 10.9 %; водоснабжение до 7 %.  |
| Сроки и этапы реализации Программы | Срок реализации программы – 2018-2022 год.Этапы осуществления Программы: Этапы не выделяются; |
| Объёмы и источники финансирования | Объем финансирования Программы составляет 69,3 млн.руб., в т.ч. по видам коммунальных услуг: Теплоснабжение: 29,5млн. руб., в т.ч.: средства местного бюджета Таштыпского сельсовета – 1,45млн.руб.,Водоснабжение: 20 млн. руб., в т.ч.: средства местного бюджета Таштыпского сельсовета 1,0млн.руб.; Водоотведение: 14,8 млн. руб., в т.ч.: средства местного бюджета Таштыпского сельсовета – 0,5млн.руб. |

1. ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОГО

КОМПЛЕКСА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Целью разработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета является обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных программ организаций, обслуживающих системы коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления перечень мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Таштыпский сельсовет.

Основными задачами Программы являются:

1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем.
2. Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем.
3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации.
4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг.
5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры.
6. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
7. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Принципы формирования Программы

Формирование и реализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на территории Таштыпского сельсовета базируются на следующих принципах:

системность – рассмотрение Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры как единой системы с учетом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы друг на друга;

комплексность – формирование Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры в увязке с различными целевыми программами (федеральными, региональными, муниципальными).

Сроки и этапы

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на территории Таштыпского сельсовета разрабатывается на период до 2022 года.

Этапы Программы не выделяются.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТАШТЫПСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Программы:

Общая площадь - 3622 га

Численность населения (2016 г.) – 6898,0 тыс. чел.

Темп роста численности (2015/2016 г.г.) – 101.3%

Общая площадь жилищного фонда (2016 г.) - тыс. кв. м

Темп роста общей площади жилищного фонда (2015/2016г.г.) – 105.4%

Введено в действие жилых домов (2016 г.) – 1.244 тыс. кв. м

Число источников (2016 г.):

теплоснабжения - 4

электроснабжения (центров питания) - 1

водоснабжения – 6

газоснабжения – 0

полигон бытовых отходов – 1

Протяженность сетей (2016 г.):

тепловых в двухтрубном исчислении – 7.2 км

электрических – 105.66 км

газовых – 0 км

водопроводных – 17.2 км

канализационных - 5.2 км

Доля сетей, нуждающихся в замене, в общей протяженности сетей (2016г.):

тепловых в двухтрубном исчислении – 60 %

электрических - %

газовых -0 %

водопроводных – 77 %

канализационных –66 %

Отпущено энергии (2016 г.):

тепловой – 12.1 тыс. Гкал

электрической – 16.9 млн. кВт.ч

газа – 0 млн. куб. м

воды – 1.3 кВт.ч/ куб. м

сточных вод – 1.2 кВт.ч/ куб. м

3. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

3.1. Анализ существующей организации систем теплоснабжения

и выявление проблем функционирования

Инженерно-технический анализ

Характеристика технологического процесса и техническое состояние

основного оборудования. Система теплоснабжения

Основные технические данные

Источники теплоснабжения - 4 котельных

Установленная мощность – 11,66 Гкал/ч

Располагаемая тепловая мощность источников – 11,66 Гкал/ч

Присоединенная нагрузка – 5,7 Гкал/ч

Оборудование - 12 котлов

ЦТП - 4 ед.

ПНС - 1 ед.

Основным видом топлива на котельных является уголь.

Схема теплоснабжения открытая.

Протяженность тепловых сетей составляет в двухтрубном исполнении 7,2 км. Основные годы заложения сетей 1986 г. Прокладка теплосетей – подземная в ж.б лотках.

Таблица 3.

Тепловая мощность источников теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Котельная | Наименование котлов | Год ввода в эксплуатацию | Установленная мощность, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч |
| 1 | №5 | КВм – 1,7 – 5 шт | 1986 | 7,5 | 4,3 |
| 2 | ЦРБ | КВ-0,7/57, КВ 1/57 ФС | 1978 | 2,44 | 1,0 |
| 3 | школа № 2 | Стальные водогрейные котлы – 2 шт. | 1985 | 1,48 | 0,3 |
| 4 | ТУСМ | Стальные водогрейные котлы – 2 шт | 1973 | 0,74 | 0,1 |

Модернизация котельных технологически необходима в связи с устаревшим оборудованием, обусловлена требованиями нормативно-технических документов и Ростехнадзора. Техническое перевооружение котельных Таштыпского сельсовета должно быть произведено в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и Ростехнадзора.

Тепловые сети. Общая характеристика тепловых сетей

Схема магистральных тепловых сетей на территории Таштыпского сельсовета двухтрубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная в ж.б. лотках . Изоляция трубопроводов тепловых сетей – минераловатные маты.

Годовая длительность функционирования соответствует длительности отопительного периода - 225 дней.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период t н.в.от. = - 6,5 °С (СНиП 23-0199. Строительная климатология).

Общая длина трубопроводов сети отопления в двухтрубном исчислении равна 7,2 км, из них надземных - 0 км, подземных – 7,2 км.

Система теплоснабжения - открытая.

Для обеспечения оперативности в ликвидации аварий, а также обеспечения возможности предупреждения аварий необходимо приобретение диагностической аппаратуры, которая дистанционным методом позволит производить поиск утечек и диагностику состояния трубопроводов.

Таблица 4.

Технические характеристики сетей отопления

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр (условный),мм  | Протяженностьпрямого и обратного трубопровода,всего, м  | Год строитель-ства  | Подземная | Надземная |
| прямая,м | обратная,м | прямая,м | обратная,м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 250 | 263 | 2010 | 263 | 263 |  |  |
| 200 | 506 |  | 506 | 506 |  |  |
| 150 | 446 |  | 446 | 446 |  |  |
| 100 | 1535 |  | 1535 | 1535 |  |  |
| 80 | 643 |  | 643 | 643 |  |  |
| 76 | 185 |  | 185 | 185 |  |  |
| 50 | 1077 |  | 1077 | 1077 |  |  |
| 40 | 1220 |  | 876 | 876 |  |  |
| 32 | 772 |  | 772 | 772 |  |  |
| 25 | 541 |  | 541 | 541 |  |  |

Таблица 5

 Производственные показатели в части услуг теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель  | Ед. изм.  | Годы |
| Факт2007 | Факт2008 | Факт2009 | Факт2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Установленная мощность  | Гкал/ч | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 |
| Присоединен-ная нагрузка  | Гкал/ч | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 6.9 | 7.17 | 7.75 | 7.75 |
| Коэффициент использования установл. мощности  | %  | 41 | 41 | 41 | 50 | 50 | 50 | 59 | 61.8 | 66.8 | 66.8 |
| Выработано тепловой энергии  | тыс. Гкал  | 16,3 | 16,3 | 14,8 | 15,1 | 15,0 | 14,7 | 14,9 | 14,8 | 14,8 | 14,7 |
| Расход на с/нужды  | тыс. Гкал  | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| % от выработки | %  | 3,1 | 3,1 | 3,4 | 5,3 | 3,3 | 5,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Отпуск  | тыс. Гкал  | 15,8 | 15,8 | 14,3 | 14,3 | 14,5 | 14,2 | 14,4 | 14,3 | 14,3 | 14,2 |
| Потери  | тыс. Гкал  | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 |
| % от выработки | %  | 14,1 | 14,1 | 14,9 | 14,7 | 14,7 | 15,0 | 14,1 | 13,5 | 13,5 | 12,9 |
| Полезный отпуск  | тыс. Гкал  | 13,3 | 13,3 | 12,1 | 12,1 | 12,3 | 12,0 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 12,3 |

Основные показатели работы системы теплоснабжения

Работа системы теплоснабжения по итогам 2016 г. характеризуется следующими показателями:

надежность обслуживания, количество аварий и повреждений, количество аварий на 1 км сетей в год: 2016 г. – 0.1 единицы;

износ основных фондов 2016 г. – 55.8%;

доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности 2016г. – 3.7%;

уровень потерь 2016 г. – 14.7%;

3.2. Программа развития системы теплоснабжения

Основные направления модернизации системы теплоснабжения

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

Модернизация системы теплоснабжения обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

реконструкция котельного оборудования;

строительство новых ЦТП и реализация проектов реконструкции сетей ТВС;

замена тепловых сетей на период с 2018 по 2022 г.г.;

установка общедомовых приборов учета тепловой энергии.

Таблица 6

Перечень организационно-технических мероприятий

по совершенствованию работы системы теплоснабжения на территории Таштыпского сельсовета

(капитальный ремонт, реконструкция, модернизация)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенныйпункт, улица, округ, район | Техническиемероприятия | Кол-во,п/м | Всего,млн. руб. | Реализация Программы по годам, 1 этап | Реализация Программы по годам, 2 этап | Обоснованиемероприятий |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | с. Таштып | Капитальный ремонт и ремонт тепловых сетей | 1500 | 0,6 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | Замена ветхих сетей теплоснабжения |
| 2 | с. Таштып,  | Капитальный ремонт и ремонт котельного оборудования на котельных | 4 шт. | 0,85 | 0,15 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | Физический износ оборудования |

Обоснование финансовой потребности по источникам

Финансовые потребности, необходимые для реализации Программы, обеспечиваются за счет средств всех источников финансирования и составят за период реализации Программы в части теплоснабжения 29,5 млн. руб., в т.ч. за счет средств местного бюджета Таштыпского сельсовета 1,45млн.руб.:

В 2017г. – 0,25, в за счет средств местного бюджета – 0,25млн.руб.

в 2018 г. – 6 млн. руб. в т.ч. за счет средств местного бюджета – 0,2млн.руб.,

в 2019 – 5 млн. руб., за счет средств местного бюджета – 0,25млн.руб.,

в 2020 – 5 млн. руб., за счет средств местного бюджета – 0,25млн.руб.,

в 2021 - 5 млн. руб., за счет средств местного бюджета – 0,25млн.руб.,

в 2022 – 5млн.руб. за счет средств местного бюджета – 0,25млн.руб.,

Источники финансирования мероприятий, включенных в Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, определяются в инвестиционной программе теплоснабжающей организации, осуществляющей услуги в сфере теплоснабжения, согласованной с органом местного самоуправления и утвержденной исполнительным органом Республики Хакасия.

Эффект от реализации мероприятий

по совершенствованию системы теплоснабжения

В результате выполнения мероприятий Программы значительно сократится уровень аварийности (с 0,005 до 0,01 аварии на 1 км сетей) повысится ресурсная эффективность в основном за счет расхода электроэнергии с 45,0 до 40,0 кВт.ч/Гкал, потерь тепловой энергии на 5 % и сокращения на 15 % затрат на АВР. Уменьшение количества аварий до рациональных значений приведет не только к рассчитанному эффекту по экономии затрат, но, что важнее, позволит обеспечить бесперебойное оказание услуг теплоснабжения.

Надежность обслуживания, количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год

2018 г. – 0,1 единицы;

2019 г. – 0,07 единицы;

2020 г. – 0,05 единицы.

Доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности

2018г. – 5 %;

2019 г. – 7 %;

2020 г. – 10 %.

Уровень потерь

2018 г. – 15 %;

2019 г. – 12,5 %;

2020 г. – 10 %.

Ресурсная эффективность, удельный расход электроэнергии

2012 г. – 50 кВт.ч/Гкал;

2013 г. - 47 кВт.ч/Гкал;

2014 г. - 45 кВт.ч/Гкал.

4. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Долгосрочными стратегическими целями развития системы водоснабжения являются:

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

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

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

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

достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;

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

4.1. Анализ существующей организации систем водоснабжения,

выявление проблем функционирования

Водоснабжение Таштыпский сельсовет осуществляется за счет 6 водозаборов.

Существующая подача питьевой воды на муниципальные нужды составляет 0,47 тыс. куб. м/сут., в т.ч.:

населению – 0,23 тыс. куб. м/сут.;

бюджетным и прочим потребителям – 0,2 тыс. куб. м/сут.;

утечки и неучтенный расход в водопроводных сетях – 0,04 тыс. куб. м/сут.

Подача воды в Таштыпский сельсовет осуществляется по водопроводным сетям.

На балансе находится 17,2 км водопроводных сетей. Износ составляет 66,3 %.

Инженерно-технический анализ

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

1. Подъем природных подземных вод.

2. Подготовка воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 "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

Резервуары чистой воды:

резервуар - накопитель - W = 225 тыс. куб. м - 5 ед.

Протяженность водопроводных сетей – 17,2 км.

В настоящее время состав и техническое состояние имеющихся сооружений водоснабжения не обеспечивают эффективное снятие загрязнений до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Критерии анализа системы водоснабжения:

аварийность сетей водоснабжения.

Удельный вес водоводов, нуждающихся в замене, в общем протяжении водоводов сети составляет 77,7 %. Следовательно, при высокой аварийности имеют место непроизводительные потери воды (8,7 %) и перерывы в водоснабжении потребителей. Средний показатель аварийности на муниципальных сетях водоснабжения составляет 0,2 аварии на 1 км сети.

Проблемными характеристиками сетей водоснабжения являются:

1. Износ сетей составляет до 77,7 %.

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.

Водоводы и водопроводные сооружения. Характеристика

технологического процесса распределения воды,

техническое состояние оборудования, потери воды

Установленная производственная мощность водопроводов составляет 0,47 тыс. куб. м/сут. Протяженность водопроводных сетей на территории Таштыпского сельсовета 17,2 км. Износ сетей составляет 77,7 %.

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.

Таблица 7

Характеристика водопроводной сети на территории Таштыпского сельсовета

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Показатели  | Ед. изм. | 2015 г. | 2016г. | Темп роста,2010/2011гг, %  |
| 1  | Одиночное протяжение водопроводов  | км  | 17,2 | 17,2 | - |
| 2  | в т.ч. нуждающихся в замене  | км  |  |  | - |
| 3  | Доля сетей, нуждающихся в замене, в одиночном протяжении водопроводов  | %  |  |  | - |
| 4  | Одиночное протяжение уличной водопроводной сети на конец года  | км  | 17,2 | 17,2 | - |
| 5  | в т.ч. нуждающейся в замене  | км  |  1.8 | 1.8 | - |
| 6  | Доля сетей, нуждающихся в замене, в одиночном протяжении уличной водопроводной сети  | %  | 10,46 | 10,46 | - |
| 7  | Одиночное протяжение внутриквартальной и внутридворовой водопроводной сети  | км  | 4,8 | 4,8 | - |
| 8  | в т.ч. нуждающейся в замене  | км  | 3.6 | 3.6 | - |
| 9  | Доля сетей, нуждающихся в замене, внутриквартальной и внутридворовой водопроводной сети  | %  | 77 | 77 | - |
| 10  | Общая протяженность водопроводной сети  | км  | 17,2 | 17,2 | - |
| 11  | в т.ч. нуждающейся в замене  | км  |  |  | - |
| 12  | Доля сетей, нуждающихся в замене, в общей протяженности водопроводной сети  | %  | 37 | 37 | - |

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети, от водозаборов до потребителя.

Состояние основных фондов систем ВКХ определяется высоким уровнем износа. Особенно это относится к передаточным устройствам (система трубопроводов) – 77,7 %, водозаборным сооружениям – 98,1 % и сооружениям на сетях – 54,4 %.

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

аварийность на трубопроводах - \_\_\_\_\_ ед./км при норме \_\_\_\_\_\_ ед./км;

индекс реконструируемых сетей - \_\_\_\_\_\_% при норме \_\_\_\_\_\_ %.

Проблемы

Высокая жесткость воды в 2.5 раза выше нормы во всех глубинных скважинах.

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.

Отсутствие коммунальной инфраструктуры в новых микрорайонах.

Отсутствие централизованного водоснабжения на правобережье с. Таштып.

Требуемые мероприятия

Поэтапная реконструкция изношенных сетей водоснабжения, имеющих большой износ (77%), 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.

Строительство новых водозаборных сооружений с качеством воды соответствующим требованиям СанПиН.

Строительство водопроводных сетей на правобережье с. Таштып и в микрорайонах новой застройки.

Потребители

Основными потребителями услуг водоснабжения за 2018 г. являются:

население – 47,5 %;

бюджетные организации, соцкультбыт – 22,0 %;

прочие потребители – 0,2 %;

нужды внутрицеховой оборот – 18,7 %.

При этом утечки и неучтенный расход воды составляют 11,6 % от общего подъема воды.

Структура производства, передачи и потребления воды

Структура производства, передачи и потребления воды по факту 2016г. оценивается следующим образом:

Поднято воды Q = 475 куб. м/сут.

Подано в сеть Q = 475 куб. м/сут.

Реализовано воды Q = 419 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 = 55 куб. м/сут., что составило 11,6 % к поданной воде в сеть.

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

Таблица 8

Основные показатели системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименованиепоказателей | Ед.изм. | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 1 | Поднято воды, всего | Тыс. м3/год | 155,9 | 154,8 | 158,1 | 156,8 | 173,5 | 165,6 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 |
| 2 | Расход воды на собствен-ные нужды | Тыс. м3/год | 40,3 | 40,2 | 36,9 | 35,3 | 32,6 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 |
| 2.1 | То же в % к поднятой воде | % | 25,8 | 26,0 | 23,3 | 22,5 | 18,8 | 19,3 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 |
| 3 | Подано воды в сеть | Тыс. м3/год | 155,9 | 154,8 | 158,1 | 156,8 | 173,5 | 165,6 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 |
| 4 | Отпущено (реализовано) воды, всего | Тыс. м3/год | 140,7 | 139,8 | 143,1 | 141,8 | 158,5 | 158,5 | 165,0 | 165,0 | 165,0 | 165,0 |
| 4.1 | В том числе населению | Тыс. м3/год | 61,9 | 58,9 | 63,9 | 63,9 | 82,5 | 77,8 | 80,0 | 80,0 | 80,0 | 80,0 |
| 4.2 | Бюджетным организациям | Тыс. м3/год | 36,3 | 37,1 | 38,3 | 38,3 | 38,2 | 37,9 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 |
| 4.3 | Собственные нужды | Тыс. м3/год | 40,3 | 40,2 | 36,9 | 35,3 | 32,6 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 |
| 4.4 | Прочие потребители | Тыс. м3/год | 2,2 | 3,6 | 4,0 | 4,3 | 5,2 | 10,8 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
| 5 | Утечки и неучтенный расход воды | Тыс. м3/год | 15,2 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| 5.1 | То же в % к поданной в сеть | % | 9,7 | 9,7 | 9,5 | 9,6 | 8,6 | 9,1 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |

Основные показатели работы системы водоснабжения

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды Таштыпского сельсовета осуществляется за счет 6 водозаборов.

Существующая подача питьевой воды ООО «Таштыпэнерго» на муниципальные нужды составляет 0,475 тыс. куб. м/сут., в т.ч.:

населению – 0,226 тыс. куб. м/сут.;

промышленным предприятиям и другим организациям – 0,194 тыс. куб. м/сут.;

потери в водопроводных сетях -0,055 тыс. куб. м/сут.

В пользовании ООО «Таштыпэнерго» находится 17,2 км водопроводных сетей. Износ сетей составляет 82,7 %.

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

Таблица 9

Параметры оценки качества

предоставляемых услуг водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нормативные параметры качества  | Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества | Учетный период (величина) снижения оплатыза нарушение параметров | Условия расчета  |
| При наличии прибора учета | При отсутствииприборов учета |
| Количество аварийи повреждений на 1 км сети в год  | а) не более8 часов в течение одного месяца б) при аварии – не более 4 часов  | За каждый час, превышающий допустимый период нарушения за расчетный период  | По показаниям приборов учета  | С 1 человека по установленномунормативу  |
| Бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года  |  |  |  |  |
| Постоянное соответствие состава и свойств воды стандартам и нормативам, установленным органами ГоссанэпиднадзораРоссии и органамиместного самоуправления  | Не допускается | За каждый час периода снабжения водой, не соответствующейустановленному нормативу за расчетный период  | \_  | С 1 человека по установленномунормативу  |

Основные показатели: соответствие качества очищенных вод нормам СанПиН – 100 %.

*Стоимость (доступность для потребителей)*

Оценка доступности для потребителей основана на сопоставлении тарифа на услуги холодного водоснабжения на предстоящий период регулирования и максимально допустимого тарифа на данную коммунальную услугу для потребителя на предстоящий период регулирования. Услуги по холодному водоснабжению организации коммунального комплекса доступны для потребителей МО Таштыпский сельсовет.

4.2. Программа развития водоснабжения

Основные направления модернизации системы водоснабжения

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

При этом необходимо разработать и внести изменения в Схему водоснабжения с отражением вопросов развития системы водоснабжения в комплексе с развитием системы энергосбережения.

Модернизация системы водоснабжения обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

строительство нового водозабора с нормативными параметрами воды.

внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИПиА 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.

Таблица 10

Перечень мероприятий по капитальному ремонту,

реконструкции (модернизации) системы водоснабжения на территории Таштыпского сельсовета

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Код Программы | Населенныйпункт, улица, округ, район | N дома | Технические мероприятия | Кол- во, п/км,ед., шт. | ВСЕГО,млн. руб. | Реализация Программы по годам | Обоснованиемероприятий |
| 1 этап | 2 этап |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 |  | с. Таштып  |  | Капитальный ремонт сетей водоснабжения | 7,0 | 0,7 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | Замена ветхих сетей |
| 2 |  | с.Таштып |  | Строительство водопровода на левобережье в районе малоэтажной застройки  |  | 0,2 | 0 | 0,2 | - | - | - | - | Отсутствие коммунальной инфраструктуры в района малоэтажной застройки |
| Итого по этапам реализации Программы:  |  | 0,9 | 0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  |

Основные показатели работы системы водоснабжения

с учетом перечня мероприятий

Основными производственными показателями работы системы водоснабжения с учетом перечня мероприятий на 2016 год являются:

объем поднятой воды насосными станциями 1 подъема 2016 г. – 173,5 тыс. куб. м/год;

расход воды на собственные нужды 2016 г. – 32,6 тыс. куб. м/год;

отпуск (реализация) воды 2016 г. – 158,5 тыс. куб. м/год;

утечки и неучтенный расход воды 2016 г. – 15,0 тыс. куб. м/год.

Определение эффекта от реализации мероприятий

Развитие услуг в области водоснабжения напрямую связано с социально-экономическим развитием Таштыпского сельсовета. При проведении мероприятий реконструкции и модернизации системы водоснабжения и строительства нового водозабора и водопроводных сетей прогнозируется повышение надежности функционирования системы водоснабжения, складывающееся из показателей, характеризующих работу в целом.

5. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. Анализ существующей организации систем водоотведения,

выявление проблем функционирования

Водоотведение на территории Таштыпского сельсовета представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на две составляющие:

сбор и транспортировка сточных вод;

очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях.

В с. Таштып существует организованная система канализации.

Основные технологические показатели

Протяженность канализационных сетей – 5.2 км, в т.ч.:

Канализационные насосные станции - 1 шт.

Установленная проектная SUM Q КНС = 0.7тыс. куб. м/сут.

Очистные сооружения Q = 0.7 тыс. куб. м/сут.:

В настоящее время состав и техническое состояние имеющихся сооружений водоотведения соответствуют постоянному увеличению объема поступающих сточных вод.

Проблемными характеристиками сетей водоотведения являются:

износ сетей составляет до 66%;

износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению;

отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры.

Проблемными характеристиками очистных сооружений являются:

износ основных сооружений и оборудования до 66%;

низкая эффективность по снятию биогенных загрязнений;

применение устаревших технологий и оборудования, не соответствующих современным требованиям энергосбережения.

Инженерно-технический анализ

Критерии анализа системы водоотведения:

фактическая и требуемая производительность канализационных очистных сооружений;

эффективность очистки;

аварийность канализационных сетей.

Отведение сточных вод осуществляется по системе канализационных коллекторов. Общая протяженность канализационной сети по территории Таштыпского сельсовета 5.2 км. Диаметр труб сети - 300мм. Износ сетей по состоянию на 2010г. составляет 66%.

На сети имеется 1насосная станция перекачки сточных вод. Их проектная производительность составляет 700куб. м/сут. По состоянию на 2010 г. износ насосных станций составляет 70%.

Часть территории Таштыпского сельсовета не канализована. Это преимущественно часть территории малоэтажной застройки. Прием стоков в этих районах осуществляется в септики, а затем перевозится спецтехникой в канализационный колодец в районе ул. Нагорной.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 700 куб. м/сут. Очистные сооружения состоят из КОС-700 куб. м/сут. (введены в эксплуатацию в 1987 г.) На этих сооружениях стоки подвергаются механической и биологической очистке, а также доочистке и обеззараживанию (если есть).

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм ПДК рыбохозяйственных водоемов согласно СанПиН 4630-88 "Охрана поверхностных вод от загрязнений".

Анализ текущего состояния системы водоотведения выявил основные проблемы в системе водоотведения, которые оказывают существенное влияние на качество и надежность обслуживания и требуют решения:

низкая надежность сетей и сооружений;

загрязнение окружающей среды некачественно очищенными бытовыми сточными водами (недостаточный уровень очистки);

низкая ресурсная эффективность производства услуг.

Канализационные очистные сооружения на территории Таштыпского сельсовета в значительной степени отстают от темпов развития градостроительства, качество сбрасываемых сточных вод не соответствует требованиям по предельно допустимому сбросу по содержанию биогенных веществ. Это обстоятельство определяет один из приоритетов развития канализационного хозяйства - повышение качества очистки стоков и приведение содержания загрязнений в сбрасываемой в р. Таштып воде к нормативным показателям путем реконструкции существующей системы очистки стоков, с современной технологической схемой очистки сточных вод.

Проблема утилизации активного ила и снижения негативного воздействия на экологию может быть решена путем внедрения в технологическую цепочку передела по обезвоживанию осадка.

Обезвоживание осадка позволяет существенно сократить площади иловых площадок и сроки осушения осадка, уменьшает затраты на транспортировку осадка в 2 - 2,5 раза, а также продлевает сроки использования иловых площадок (или позволяет совсем отказаться от них при внедрении дополнительных этапов обработки).

Контроль за эффективностью работы канализационных очистных сооружений, качеством сбрасываемых вод, влиянием выпуска на водоем выполняется в полном объеме в соответствии с согласованными графиками и объемами исследований.

Схема очистки

Существующая технология очистки сточных вод включает:

процеживание в ступенчатых решетках;

задержание песка в радиальных песколовках;

биологическую очистку в аэротенках;

биофлокуляционное осветление во вторичных отстойниках;

обеззараживание очищенных сточных вод гипохлоритом натрия в контактных резервуарах.

Сточные воды перекачиваются главной насосной станцией Таштыпского сельсовета в резервуар-усреднитель, совмещенный с песколовкой. Далее стоки попадают в аэротенки, совмещенные со вторичными отстойниками, откуда осветленная вода течет на фильтры доочистки с пенополистирольной загрузкой. Образующийся осадок - избыточный активный ил после биологической очистки поступает на иловые площадки без стабилизации, что вызывает загнивание осадка, ухудшение качества иловой воды (которая после иловых площадок возвращается вновь на очистку), увеличение нагрузки на иловые площадки в связи с подачей на них неуплотненного ила, затруднения в части дальнейшей утилизации.

На очистных сооружениях песок с песколовок складируется на песковых полях и используется на благоустройстве объектов промзоны. Песковые площадки - 2 шт. по

Шлам от зачистки резервуаров-накопителей сточных вод и избыточный активный ил по результатам анализов откачиваются на иловые поля. В качестве защитного покрытия на иловых и песковых полях используются пленка полиэтиленовая согласно ТУ 63.178-93-84 толщиной 0,15 мм в два слоя и уплотненный песок слоем 40 см. После вымораживания в течение одного года ил используется для благоустройства территории канализационных очистных сооружений и других объектов промзоны , а шлам вывозится на муниципальную свалку для создания изолирующего слоя.

На очистных сооружениях требуется проведение реконструкции для снижения в сбрасываемых сточных водах концентрации взвешенных веществ, азота аммонийного, азота нитратов, азота нитритов, фосфатов, БПК, изменения значения рН (подщелачивание сточных вод).

Требуемые мероприятия:

строительство узла обработки осадка сточных вод;

переход на ультрафиолетовое обеззараживание сточных вод;

реконструкция существующей КНС с заменой насосного оборудования на менее энергоемкое и соответствующее оптимальному использованию характеристик насосов;

поэтапная реконструкция сетей водоотведения, имеющих большой процент износа, с целью стабилизации уровня износа и аварийности сетей;

проведение исследования технического состояния канализационных сетей с целью выявления наиболее аварийно опасных участков;

реконструкция канализационных очистных сооружений.

В то же время оценка существующих мощностей системы водоотведения, а также масштабов строительства многоквартирных и индивидуальных жилых домов показала, что увеличение производительности очистных сооружений в целях нового строительства в Таштыпском сельсовете не требуется

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

оборудования

В МО Таштыпский сельсовет существует полная раздельная система канализации. Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на канализационную насосную станцию (КНС), расположенную в пониженных местах рельефа, от которой напорным трубопроводом подаются на очистные сооружения КОС.

Основные технологические стадии:

сбор сточных вод;

механическая очистка;

транспортировка сточных вод на очистные сооружения.

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на КНС, от которых напорными трубопроводами сточные воды подаются на очистные сооружения. В настоящее время канализационные очистные сооружения эксплуатируются МУП «ТЖКХ», которая выполняет муниципальный заказ администрации Таштыпского сельсовета по очистке сточных вод.

Протяженность канализационных сетей, числящихся на балансе ОКК, составляет 5.2 км,

Таблица 11

Характеристика сети водоотведения на территории Таштыпского сельсовета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N  | Показатели  | Ед. изм. | 2017 г. | 2018 г. |
| 1  | Одиночное протяжение главных коллекторов  | км  | 7,2 | 7,2 |
| 2  | в т.ч. нуждающихся в замене  | км  |  |  |
| 3  | Доля сетей, нуждающихся в замене, в одиночном протяжении главных коллекторов  | %  |  |  |
| 4  | Одиночное протяжение уличной канализационнойсети  | км  |  |  |
| 5  | в т.ч. нуждающейся в замене  | км  | 4,1 | 4,1 |
| 6  | Доля сетей, нуждающихся в замене, в одиночном протяжении уличной канализационной сети  | %  | 21 | 21 |
| 7  | Одиночное протяжение внутриквартальной и внутридворовой канализационной сети  | км  |  |  |
| 8  | в т.ч. нуждающейся в замене  | км  |  |  |
| 9  | Доля сетей, нуждающихся в замене, внутриквартальной и внутридворовой канализационной сети  | %  |  |  |
| 10  | Общая протяженность канализационной сети  | км  | 7,4 | 7,4 |
| 11  | в т.ч. нуждающиеся в замене  | км  | 1.1 | 1.1 |
| 12  | Доля сетей, нуждающихся в замене, в общей протяженности канализационной сети  | %  | 21 | 21 |

В 2017 - 2018г.г. протяжение уличной канализационной сети, нуждающейся в замене, к общему протяжению составила 61%.

Проблемы

Увеличение протяженности сетей с нарастающим процентом износа до 66%.

Износ и несоответствие технологического оборудования современным требованиям.

Требуемые мероприятия

Поэтапная реконструкция изношенных сетей водоотведения, имеющих большой износ (70%), с использованием современных бестраншейных технологий:

санация трубопроводов с нанесением внутреннего неметаллического покрытия;

реновация (замена) с применением неметаллических трубопроводов.

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

В 2016 году проектная производительность КОС составила 0.7 тыс. куб. м/сут., фактическая – 0.3тыс. куб. м/сут. Запас резерва производительности составил 67%.

Состояние основных фондов систем ВКХ определяется высоким уровнем износа. Особенно это относится к передаточным устройствам (система трубопроводов) - 66% и канализационным очистным сооружениям - 66%.

Недостаточная эффективность по снятию биогенных загрязнений.

Отсутствие АСУ ТП на предприятии.

Требуемые мероприятия

Реконструкция изношенных технологических сетей очистных сооружений.

Установка эффективного энергосберегающего насосного оборудования.

Реконструкция и модернизация КОС.

Использование технологии ультрафиолетового обеззараживания.

Внедрение АСУ ТП с передачей данных в АСКДУ.

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

Проблемы эксплуатации систем в разрезе:

надежность, качество, стоимость (доступность для

потребителей), экологичность

Инженерно-технический анализ выявил следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%;

рост аварий, связанных с износом коллекторов, построенных из железобетонных труб и тюбингов, вследствие завершения срока службы и газовой коррозии;

значительное увеличение объемов работ по замене насосного оборудования и запорной арматуры на канализационных насосных станциях;

недостаточная пропускная способность сетей водоотведения в районах уплотнения застройки;

неорганизованное поступление ливневых, талых и дренажных вод в хозяйственно-бытовую систему водоотведения;

попадание ненормативно очищенных производственных сточных вод от промышленных предприятий, от предприятий общепита в сети водоотведения ввиду отсутствия локальных очистных сооружений.

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

надежность;

качество, экологическая безопасность;

стоимость (доступность для потребителя).

Данная группировка позволяет обосновать эффективность заложенных в настоящей Программе технических мероприятий с точки зрения результативности и подверженности мониторингу.

Надежность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности)

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

Основные показатели:

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

индекс реконструируемых сетей - 0 ед./км.

С учетом данных показателей сформированы мероприятия настоящей Программы:

реконструкция и новое строительство сетей водоотведения;

строительство и модернизация канализационных насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования.

Качество, экологическая безопасность

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоем.

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

перебои в водоотведении;

частота отказов в услуге водоотведения;

отсутствие протечек и запаха.

Таблица 12

Параметры оценки качества предоставляемых

услуг водоотведения

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативные параметры качества  | Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества  |
| Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года  | а) плановый - не более 8 часов в течение дного месяца б) при аварии - не более 8 часов в течениеодного месяца  |
| Экологическая безопасность сточных вод  | Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах |

Основные показатели:

соответствие качества очищенных сточных вод нормам ПДС -100%;

доля стоков, подвергающихся очистке, - 80%.

С учетом данных показателей сформированы мероприятия настоящей Программы:

Программой предусмотрена модернизация очистных сооружений КОС, так как существующая технология очистки стоков и состав сооружений не обеспечивают требуемую степень очистки в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах.

Стоимость (доступность для потребителей)

Оценка доступности для потребителей основана на сопоставлении тарифа на услуги водоотведения на предстоящий период регулирования и максимально допустимого тарифа на данную коммунальную услугу для потребителя на предстоящий период регулирования.

5.2. Программа развития водоотведения

Основные направления модернизации

системы водоотведения

Мероприятия Программы предусматривают, в первую очередь, обеспечение нормативной степени очистки. Это достигается за счет модернизации очистных сооружений канализации, поэтапной замены сетей водоотведения с прогрессирующим процентом износа. При этом главной задачей является качественное улучшение показателей очищенных сточных вод при сбросе в водоем за счет применения современных технологий и оборудования.

Модернизация системы водоотведения обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

Техническое перевооружение муниципальных очистных сооружений, что позволит повысить технические и экологические показатели их работы, снизит отрицательное влияние на окружающую среду.

Реконструкция КНС с заменой насосного оборудования.

Внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИПиА насосных станций.

Поэтапная реконструкция сетей водоотведения, имеющих большой процент износа, с использованием современных бестраншейных технологий.

Для выполнения целевых показателей разработаны следующие основные мероприятия:

1. Реконструкция канализационных очистных сооружений:

увеличение эффективности по снятию биогенных загрязнений;

2. Реконструкция и строительство канализационных насосных станций:

реконструкция КНС с заменой насосного оборудования.

3. Реконструкция и строительство канализационных коллекторов.

Таблица 13

Перечень мероприятий по капитальному ремонту,

реконструкции (модернизации) системы водоотведения на территории Таштыпского сельсовета

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Код Программы | Населенныйпункт, улица, округ, район | Технические мероприятия | Кол- во, п/км,ед., шт. | ВСЕГО,млн. руб. | Реализация Программы по годам | Обоснованиемероприятий |
| 1 этап | 2 этап |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1 |  | с. Таштып  | Капитальный ремонт и ремонт сетей водоотведения  | 7,4 | 0,25 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | Увеличение пропускной способности сетей |
| 2 |  | с.Таштып | Капитальный ремонт очистных сооружений | 1 | 0,25 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | Износ оборудования, снижение уровня очистки сточных вод. |

7. ФОРМИРОВАНИЕ СВОДНОГО ПЛАНА ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Таблица 14

Сводный перечень мероприятий по развитию систем

коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета на период 2018 - 2022г.г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Технические мероприятия  | Средства местного бюджета Таштыпского сельсоветаВсего, млн. руб. |
| Теплоснабжение  |
|  | Реконструкция системы теплоснабжения:  |  |
| 1  | Капитальный ремонт тепловых сетей с.Таштып | 0,6 |
| 2  | Замена технологического оборудования  | 0,85 |
|  | ИТОГО  | **1,45** |
| Водоснабжение  |
|  | Реконструкция системы водоснабжения:  |  |
| 1  | Капитальный ремонт сетей водоснабжения с. Таштып  | 0,7 |
| 2 | Строительство водопровода в районе малоэтажной застройки на левобережье с.Таштып | 0,2 |
| 3 | Проектирование сетей водоснабжения в районе малоэтажной застройки на правобережье с.Таштып | 0,1 |
|  | ИТОГО  | **1,0** |
| Водоотведение  |
|  | Реконструкция системы водоотведения:  |  |
| 1  | Капитальный ремонт и ремонт сетей водоотведения | 0,25 |
| 2  | Капитальный ремонт очистных сооружений | 0,25 |
|  | ИТОГО | **0,5** |

 ВСЕГО **2,95**

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ДЕТАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА

РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ. СИСТЕМА

УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

8.1. Мониторинг и корректировка программы

Целью мониторинга Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета являются регулярный контроль ситуации в сфере коммунального хозяйства, а также анализ выполнения мероприятий по модернизации и развитию коммунального комплекса, предусмотренных Программой.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Таштыпский сельсовет включает следующие этапы:

1. Периодический сбор информации о результатах выполнения мероприятий Программы, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры.

2. Анализ данных о результатах проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте.

Анализ проводится путем сопоставления показателя за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается представительным органом муниципального образования по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы или по представлению главы муниципального образования.

10.2. Ожидаемые результаты и детальный перечень

целевых индикаторов и показателей для мониторинга реализации программы

Результаты Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета определяются с помощью целевых индикаторов. Для мониторинга реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Таштыпского сельсовета и для оценки финансово-экономического и технического состояния организаций и объектов коммунального хозяйства необходимо применение системы стандартов услуг ЖКХ.

 Таблица 15

Ожидаемые результаты и целевые показатели Программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п  | Ожидаемые результаты Программы  | Целевые индикаторы  |
| 1  | Теплоэнергетическое хозяйство  |
| 1.1  | Технические показатели  |
| 1.1.1  | Надежность обслуживания систем теплоснабжения Повышение надежности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями  | Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год  |
| Износ коммунальных систем  |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене  |
| Доля ежегодно заменяемых сетей  |
| Уровень потерь и неучтенных расходов тепловой энергии  |
| 1.1.2  | Сбалансированность систем теплоснабжения Обеспечение услугами теплоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения  | Уровень использования производственных мощностей  |
| 1.1.3  | Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения  | Удельный расход электроэнергии  |
| Удельный расход топлива  |
| 1.2  | Финансово-экономические показатели  |
| 1.2.1  | Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения  | Численность работающих на 1 000 обслуживаемых жителей  |
| Фондообеспеченность системы теплоснабжения  |
| Средняя норма амортизационных отчислений  |
| 1.2.2  | Доступность для потребителей Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению  | Охват услугами  |
| 2  | Водопроводно-канализационное хозяйство  |
| 2.1  | Технические показатели  |
| 2.1.1  | Надежность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения Повышение надежности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями  | Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год  |
| Износ коммунальных систем  |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене  |
| Доля ежегодно заменяемых сетей  |
| Уровень потерь и неучтенных расходов воды  |
| 2.1.2  | Сбалансированность систем водоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения  | Уровень использования производственных мощностей  |
| Наличие дефицита мощности (уровень очистки воды, уровень очистки стоков)  |
| Обеспеченность потребителей приборами учета  |
| 2.1.3  | Ресурсная эффективность водоснабженияи водоотведения Повышение эффективности работы системводоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения  | Удельный расход электроэнергии  |
| 2.2  | Финансово-экономические показатели  |
| 2.2.1  | Ресурсная эффективность водоснабженияи водоотведения Повышение эффективности работы системводоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения  | Численность работающих на 1 000 обслуживаемых жителей  |
| Фондообеспеченность системы водоснабжения и водоотведения  |
| Средняя норма амортизационных отчислений  |
| 2.2.2  | Доступность для потребителей Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения и водоотведения населению  | Охват услугами  |
| 2.2.3. | Обеспеченность сельского населения питьевой водой Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения населению  | Охват услугами, %  |
| 3.1.3  | Ресурсная эффективность электроснабжения Повышение эффективности работы системэлектроснабжения Обеспечение услугами электроснабженияновых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения  | Удельные нормативы потребления  |
| 3.2  | Финансово-экономические показатели  |
| 3.2.1  | Ресурсная эффективность электроснабжения Повышение эффективности работы системэлектроснабжения Обеспечение услугами электроснабженияновых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения  | Численность работающих на 1 000 обслуживаемых жителей  |
| Фондообеспеченность системы электроснабжения  |
| 3.2.2  | Доступность для потребителей Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части электроснабжения населению  | Охват услугами  |
|  |  |
|  |
|  |
|  |

В соответствии с действующим законодательством администрация МО Таштыпский сельсовет вправе устанавливать в пределах своих полномочий стандарты, на основании которых определяются основные требования к качеству коммунального обслуживания, оценивается эффективность работы предприятий коммунального комплекса, осуществляется распределение бюджетных средств. Реформирование и модернизация систем коммунальной инфраструктуры с применением комплекса целевых индикаторов оцениваются по следующим результирующим параметрам, отражающимся в надежности обслуживания потребителей, и по изменению финансово-экономических и организационно-правовых характеристик:

Техническое состояние объектов коммунальной инфраструктуры, в первую очередь - надежность их работы. Контроль и анализ этого параметра позволяет определить качество обслуживания, оценить достаточность усилий по реабилитации основных фондов на фоне более чем 10-кратного роста аварийности за последние 10 лет. С учетом этой оценки определяется необходимый и достаточный уровень модернизации основных фондов, замены изношенных сетей и оборудования. В результате может быть определена потребность и оценена фактическая обеспеченность средствами на ремонт и модернизацию основных фондов в коммунальном комплексе.

Организационно-правовые характеристики деятельности коммунального комплекса, позволяющие оценить сложившуюся систему управления, уровень институциональных преобразований, развитие договорных отношений.

Целевые индикаторы анализируются по каждому виду коммунальных услуг и периодически пересматриваются и актуализируются.

Значения целевых индикаторов разработаны на базе обобщения, анализа и корректировки фактических данных по предприятиям коммунального комплекса на территории Таштыпского сельсовета и в целом по Российской Федерации и разделены на 3 группы:

1. Технические индикаторы

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность МО без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры целесообразно оценивать обратной величиной: интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей, на 1 млн. руб. стоимости основных фондов); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Сбалансированность системы характеризует эффективность использования коммунальных систем, определяется с помощью следующих показателей: уровень использования производственных мощностей; наличие дефицита мощности; обеспеченность приборами учета.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Нормативы потребления коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

2. Финансово-экономические индикаторы

Численность работающих на предприятии коммунального комплекса в расчете на 1 000 обслуживаемых жителей - применяется для обобщенной оценки эффективности использования живого труда. Указанный норматив-индикатор используется вместо применявшихся до настоящего времени среднестатистических нормативов численности, которые отражают традиционные экстраполяционные подходы, нормирование "от частного к общему", способствуют сохранению и тиражированию низкой эффективности организации производства и управления. Рассчитанная на их базе численность работающих, как правило, на 60% и больше превышает фактическую численность, что ведет к завышению затрат на оплату труда. Применение указанного целевого индикатора позволяет оценить и спланировать реальную численность работающих. Для гарантированного сохранения квалифицированных кадров и преодоления оттока рабочей силы из предприятий жизнеобеспечения рекомендуется контролировать и планировать среднюю заработную плату на уровне или на 10 - 15% выше средней по муниципальному образованию.

Стоимость основных фондов в расчете на 1 000 обслуживаемых жителей, или на единицу материального носителя услуги (1 000 Гкал тепла, 1 000 куб. м воды и т.п.) - используется для анализа объективности оценки основных фондов, что важно для правильного начисления амортизации - элемента инвестиционного потенциала организаций коммунального комплекса.

Необходимость использования этого индикатора обусловлена тем, что на большинстве предприятий коммунального комплекса переоценка основных фондов выполнена без достаточных обоснований и анализа последствий. Это приводит в одних случаях к неоправданному росту их стоимости, завышению затрат по статьям "Амортизация" и "Ремонтный фонд". В итоге - необоснованный рост тарифов, потребности в бюджетных средствах, а также рост налогов на имущество. С другой стороны, заниженная стоимость основных фондов снижает инвестиционный потенциал предприятия, определяет недостаток средств на воспроизводство и замену изношенных фондов.

С использованием данного целевого индикатора при уточненной оценке фактической стоимости можно оценить достаточность развития производственных мощностей.

Анализ динамики стоимости основных фондов с применением указанного целевого индикатора позволит обеспечить баланс между операционными (текущими) затратами предприятия и затратами на восстановление основных фондов, а последние оценить с точки зрения их достаточности.

Целевой индикатор амортизационных отчислений должен применяться в комплексе с нормативом стоимости основных фондов, с помощью данного индикатора можно оценить достаточность амортизационных отчислений для обновления оборудования, сетей и других основных фондов коммунального хозяйства в условиях их накопившегося переизноса. Применение данного целевого индикатора должно компенсировать необоснованное сокращение затрат по статье "Амортизация" в результате недофинансирования, стремления снизить величину тарифа либо без изменения его величины повысить затраты по другим статьям себестоимости. Необходимо контролировать процесс повышения средней нормы амортизации до уровня, соответствующего реальному сроку службы основных фондов.

Использование указанных целевых индикаторов имеет важное значение при самостоятельном распределении предприятиями коммунального комплекса всего амортизируемого имущества по 10 группам, то есть самостоятельно определяет срок службы.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

3. Организационно-правовые условия определяют эффективность сложившейся системы управления коммунальным хозяйством и ход институциональных преобразований:

Наличие договоров между органами местного самоуправления (или уполномоченными ими организациями), производителями и потребителями услуг:

договоров на предоставление коммунальных услуг;

договоров на исполнение муниципального заказа, заключаемых на конкурсной основе;

договоров аренды основных фондов с правом внесения улучшений;

концессионных соглашений.

8.3. Система управления программой

и контроль за ходом ее выполнения

Настоящая система управления разработана в целях обеспечения реализации Программы.

Система управления ПКР включает организационную схему управления реализацией ПКР, алгоритм мониторинга и внесения изменений в Программу.

Структура системы управления Программой выглядит следующим образом:

система ответственности по основным направлениям реализации ПКР;

система мониторинга и индикативных показателей эффективности реализации Программы;

порядок разработки и утверждения инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, включающих выполнение мероприятий Программы.

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов исполнительной Республики Хакасия, органов местного самоуправления Таштыпского сельсовета, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации мероприятий Программы.

В реализации Программы участвуют органы местного самоуправления, организации коммунального комплекса, включенные в Программу, и привлеченные исполнители.

Система ответственности

Организационная структура управления Программой базируется на существующей системе местного самоуправления Таштыпского сельсовет.

Общее руководство реализацией Программы осуществляется главой Таштыпского сельсовета. Контроль за реализацией Программы осуществляют органы исполнительной власти и представительные органы Таштыпского сельсовета в рамках своих полномочий.

В качестве экспертов и консультантов для анализа и оценки мероприятий могут быть привлечены экспертные организации, а также представители федеральных и территориальных органов исполнительной власти, представители организаций коммунального комплекса.

Функциями уполномоченного органа по реализации Программы наделяется отдел администрации . Реализация Программы осуществляется путем разработки инвестиционных программ обслуживающих предприятий инженерных сетей по мероприятиям, вошедшим в Программу.

Порядок разработки и утверждения инвестиционной программы организаций, обслуживающих инженерные сети Таштыпского сельсовета.

Инвестиционные программы разрабатываются организациями КК на каждый вид оказываемых ими коммунальных услуг на основании технического задания, разработанного исполнительным органом местного самоуправления и утвержденного главой администрации .

Инвестиционные программы утверждаются в соответствии с законодательством с учетом соответствия мероприятий и сроков инвестиционных программ Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры. При этом уточняются необходимые объемы финансирования и приводится обоснование по источникам финансирования: собственные средства, привлеченные средства, средства внебюджетных источников, прочие источники.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенныйпункт, улица, округ, район | Техническиемероприятия | Кол-во,п/м | Всего,млн. руб. | Реализация Программы по годам, 1 этап | Реализация Программы по годам, 2 этап | Обоснованиемероприятий |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | с. Таштып | Капитальный ремонт и ремонт тепловых сетей | 7200 | 8,5 | 0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | Замена ветхих сетей теплоснабжения |
| 2 | с. Таштып,  | Капитальный ремонт и ремонт котельного оборудования на котельных | 4 шт. | 11,0 | 0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | Физический износ оборудования |
| 4 | с. Таштып | Проектирование новой центральной котельной | 1 шт. | 5,0 |  |  |  | 5,0 |  |  | Строительство котельной в соответствии с современными требованиями |
| 5 | с.Таштып | Капитальный ремонт и ремонт сетей водоснабжения | 17200 | 5,0 |  | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | Замена ветхих участков водопроводов и водонапорных бешен, износ оборудования на водозаборах.  |
|  | с.Таштып | Капитальный ремонт и ремонт сетей водоотведения | 74000 | 4,0 |  | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | Замена ветхих участков сетей водоотведения |
| 5 | с. Таштып | Капитальный ремонт очистных сооружений с.Таштып | 1 шт. | 15,0 |  | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | Износ оборудования, снижение уровня очистки сточных вод |
| Итого по этапам реализации программы |  | 48,5 |  | 8,0 | 8,0 | 13,5 | 7,5 | 9,5 |  |