**АКТУАЛЬНАЯ РЕДАКЦИЯ**

**Муниципальное образование «Усть-Бакчарского сельское поселение»**

**Совет Усть-Бакчарского сельского поселения**

**РЕШЕНИЕ**

(в ред.решения Совета от 29.06.2017 № 23а)

16.02.2012 с.Усть-Бакчар № 5

Об утверждении «Программы комплексного

развития систем коммунальной инфраструктуры

Усть-Бакчарского сельского поселения на 2012-2021годы»

**Совет Усть-Бакчарского сельского поселения решил:**

1. Утвердить «Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Усть-Бакчарского сельского поселения на 2012-2021годы.»

Глава Усть-Бакчарского

сельского поселения В.Н.Бессмертных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО** |  | **УТВЕРЖДЕНО** |
| **Глава Усть-Бакчарского сельского поселения** |  | **Председатель Совета Усть-Бакчарского сельского поселения** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Бессмертных** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н.Бессмертных** |
| **«14» февраля\_2012 г.** |  | **« 14» февраля\_2012 г.** |

**ПРОГРАММА**

**комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Усть-Бакчарского сельского поселения**

**на 2012-2021 годы**

**(ред.решения Совета от 29.06.2017 № 23а)**

**с.Усть-Бакчар 2012г.**

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394473)

[2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ЖКХ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧАИНСКОГО РАЙОНА И ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ 5](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394474)

[2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 5](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394475)

[2.2 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 6](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394476)

[2.2.1. Структура производства и потребления 6](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394477)

[2.2.2. Оценка технического, технологического состояния и режимов работы системы теплоснабжения 7](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394478)

[2.2.3. Организационный анализ системы теплоснабжения 11](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394480)

[2.3. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 13](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394484)

[2.3.1 Структура производства и потребления услуг водоснабжения 13](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394485)

[2.3.2. Оценка технического состояния системы водоснабжения 14](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394486)

[2.3.3. Характеристика систем водоснабжения населенных пунктов Усть-Бакчарского поселения 14](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394487)

[2.3.4. Экономический анализ структуры издержек 15](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394488)

[2.3.5. Проблемы эксплуатации системы водоснабжения 17](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394489)

[Усть-Бакчарского поселения 17](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394490)

[3. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 19](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394491)

[3.1. ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ И ЗАДАЧИ 19](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394492)

[3.2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 20](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394493)

[3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ 22](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394494)

[3.4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ 28](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394495)

[3.5. ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ 30](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394496)

[4. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 32](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394497)

[4.1 ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ И ЗАДАЧИ 32](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394498)

[4.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ 32](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394499)

[4.3 ЗАТРАТЫ НА МОДЕРНИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 33](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394500)

[4.4. ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ 33](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394501)

[4.5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ 33](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394502)

[5. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВЫВОЗА И УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ 43](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394503)

[УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 43](file:///C:\Users\admin\Downloads\celevaya_programma%20(1).doc#_Toc163394504)

# 1. ВВЕДЕНИЕ

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Усть-Бакчарского сельского поселения на 2011-2021 годы разработана в рамках муниципальной целевой программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Чаинский район» на 2007-2020 гг.

Программа определяет условия и организацию действий по повышению надежности, качества и экономической доступности коммунальных услуг в Усть-Бакчарском сельском поселении Чаинского района, модернизации сетей и оборудования, привлечения частного бизнеса и внебюджетного финансирования в коммунальную сферу.

Проблемы коммунального комплекса Усть-Бакчарского сельского поселения, требующие незамедлительного решения:

* существенная дифференциация условий жизни и качества коммунального обслуживания на территории Чаинского района;
* низкая надежность основных фондов, ресурсная неэффективность и недостаточный масштаб замены сетей и модернизации оборудования;
* дотационная ориентированность экономики жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ);
* отсутствие процедуры учета реальных доходов населения при формировании тарифов;
* недостаточная проработанность и системность технической и организационной политики, учитывающей условия различных поселений.

Программа регламентирует направления и источники развития систем коммунальной инфраструктуры поселения путем формирования регулируемого рынка услуг с учетом социальных ограничений.

В частности:

* разработаны предложения по приоритетным направлениям и объемам инвестиций, источникам финансирования с учетом объективных требований к замене изношенных фондов, их модернизации и строительству;
* предложены объекты ЖКХ интересные привлечения внебюджетных инвестиций;
* выбран оптимальный вариант финансирования ЖКХ, обеспечивающий сбалансированность затрат ЖКХ, соответствующих стандартам качества услуг, требуемому объему инвестиций, и реальной платежеспособности населения;
* разработана система индикаторов для анализа и планирования объема производства, источников финансирования, ресурсной эффективности производства услуг, масштабов изношенных фондов, модернизация оборудования.

Большинство этих мер имеет стратегическое значение, создавая предпосылки превращения жилищно-коммунального комплекса сельского поселения в финансово самодостаточный бизнес, решающий задачи жизнеобеспечения населенных пунктов с минимально необходимым участием бюджета.

Данный раздел работы посвящен решению вопросов инженерной оптимизации коммунальной инфраструктуры и формированию пакета мероприятий программы Усть-Бакчарского сельского поселения. Приведенные описания инженерных решений и основные технико-экономические показатели являются основой для подготовки проектно-сметной документации.

# 2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ЖКХ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧАИНСКОГО РАЙОНА И ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

## 2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Территория Усть-Бакчарского поселения включает территории следующих населенных пунктов: с. Усть-Бакчар, п. Новые Ключи, с. Нижняя Тига, с. Третья Тига, д. Мостовая, с. Гореловка, с. Лось-Гора, с. Бундюр, д. Черемхово, с. Весёлое, с. Варгатёр, с. Стрельниково, п. Лесоучасток Чая.

Административным центром Усть-Бакчарского сельского поселения является село Усть-Бакчар.

Таблица 2.1

**Численность населения Усть-Бакчарского поселения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность населения | | |
| Всего | Мужчин | Женщин |
| **Усть-Бакчарское сельское поселение** | **3601** | **1852** | **1749** |
| с Бундюр | 338 | 186 | 152 |
| д Черемхово | 31 | 17 | 14 |
| с Весёлое | 3 | 2 | 1 |
| с Варгатёр | 557 | 283 | 274 |
| с Стрельниково | 105 | 51 | 54 |
| п Лесоучасток Чая | 177 | 85 | 92 |
| с Усть-Бакчар | 575 | 282 | 293 |
| п Новые Ключи | 442 | 214 | 228 |
| с Нижняя Тига | 362 | 185 | 177 |
| с Третья Тига | 197 | 112 | 85 |
| д Мостовая | 137 | 71 | 66 |
| с Гореловка | 518 | 281 | 237 |
| с Лось-Гора | 159 | 83 | 76 |

Общее количество населения в 2010 году составило 3601 человек. Малочисленной является с. Веселое, наибольшее количество проживает в с. Варгатёр, с. Усть-Бакчар – 557 и 575\_человек соответственно.

Общая площадь жилищного фонда Усть-Бакчарского сельского поселения составляет 59.74 тыс. кв.м., 84.3% из которых находится в собственности граждан, 15.7% - в собственности муниципалитета.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Рис. 2.1. Распределение жилищного фонда по материалу стен** | **Рис. 2.2. Распределение жилищного фонда по проценту износа** |

Обеспеченность населения жильем низкая и составляет 16.5 кв.м./чел. Услугами центрального водоснабжения пользуются только жители трех сел с. Гореловка, Новые Ключи, Лось-Гора.

Таблица 2.2

**Обеспеченность населения Усть-Бакчарского поселения услугами ЖКХ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Значение |
| население, обеспеченное услугами централизованного отопления | тыс.чел. | 0,07 |
| удельный вес площади, обеспеченной централизованным отоплением | % | 2,16 |
| общая площадь, обеспеченная услугами централизованного теплоснабжения | тыс.кв.м. | 1,30 |
| население, обеспеченное услугами водоснабжения | тыс.чел. | 0,35 |
| удельный вес площади, обеспеченной услугами водоснабжения | % | 13,26 |
| общая площадь, обеспеченная услугами водоснабжения | тыс.кв.м. | 8,00 |
| население, обеспеченное услугами канализации | тыс.чел. | 0,05 |
| удельный вес площади, обеспеченной канализацией | % | 2,16 |
| общая площадь, обеспеченная канализацией | тыс.кв.м. | 1,30 |

## 2.2 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 2.2.1. Структура производства и потребления

В настоящее время в Усть-Бакчарском поселении функционирует 11 котельных, одна из которых находится на обслуживании МУП «Чаинское ПОЖКХ» (с. Новые Ключи).

Котельная МУП «Чаинское ПОЖКХ» подает тепло населению и бюджетной сфере, муниципальные котельные обслуживают только бюджетную сферу.

Счетчиками теплоты и контрольно-измерительными приборами давления и температуры оборудована небольшая часть тепловых вводов потребителей. Местные системы теплопотребления зданий присоединены к тепловым сетям непосредственно, по безэлеваторной схеме.

Системы теплопотребления зданий оборудованы отопительными приборами конвекторно-излучающего действия, в основном чугунными радиаторами, регистрами из гладких труб и стальными конвекторами. Отопительные приборы абонентов характеризуются большой поверхностью теплоотдачи, так как частично заменялись с учетом существующего температурного графика.

Наиболее острой проблемой системы теплоснабжения Усть-Бакчарского поселения является проблема несанкционированного разбора горячей воды населением из системы теплоснабжения. Это происходит по причине отсутствия услуг горячего водоснабжения и наносит серьезный ущерб системе ЖКХ в целом, который выражается в значительном удорожании стоимости производства теплоэнергии, а также способствует быстрому выходу из строя теплоэнергетического оборудования.

Абонентами системы теплоснабжения Усть-Бакчарского поселения являются бюджетная сфера (42% от общей выработки) и население (58%).

## 2.2.2. Оценка технического, технологического состояния и режимов работы системы теплоснабжения

Система теплоснабжения Усть-Бакчарского сельского поселения характеризуется высоким уровнем износа основных фондов, низкой эффективностью используемого оборудования, и как следствие – неудовлетворительными показателями себестоимости производства теплоэнергии.

Суммарная потребляемая мощность котельных составляет 3,83 Гкал/ч. В эксплуатации находится двадцать один котел.

Сведения об энергоэффективности котельных представлены в таблице 3.2. Все котельные поселения имеют избыточную мощность, которая приводит к росту эксплуатационных затрат и себестоимости тепловой энергии. Установленная мощность котельного оборудования в 2-8 раз превышает мощность присоединенной нагрузки. В то же время, средний коэффициент использования установленной мощности по котельным МУП «Чаинское ПОЖКХ» значительно выше, чем данный коэффициент по муниципальным котельным. КПД котлов, установленных в котельных МУП «Чаинское ПОЖКХ», в 2 раза выше КПД котлов муниципальных котельных.

Котельная МУП «Чаинское ПОЖКХ» работают на угле, муниципальные котельные на угле и дровах. Муниципальные котельные обеспечивают теплом только бюджетную сферу. Население отапливается от котельных МУП «Чаинское ПОЖКХ».

В качестве основного оборудования используются низкоэффективные котлы, в ряде случаев кустарного производства. Длительная эксплуатация котлов без проведения режимно-наладочных испытаний и отсутствия части вспомогательного котельного оборудования не позволяет поддерживать эксплуатационные показатели на высоком уровне.

В муниципальных котельных отсутствует тягодутьевое оборудование, необходимый комплект КИПиА. Очистка дымовых газов не производится. Также отсутствует оборудование водоподготовки, что приводит к образованию накипи на внутренней поверхности экранных труб.

В качестве сетевых и подпиточных насосов используются насосы консольного типа, характеризующиеся небольшим диапазоном мощности и недостаточной энергетической эффективностью. Имеет место значительное превышение мощности установленного насосного оборудования.

Вышеперечисленные проблемы эксплуатации оборудования системы теплоснабжения сельского поселения могут быть решены путем ввода в эксплуатацию нового, высокоэффективного оборудования, с КПД не ниже 85 % для угольных котельных и не ниже 90 % для газовых котельных.

Таблица 2.4

**Объем потребления топлива котельными Усть-Бакчарского поселения за 2010 г**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельных | Годовое потребление топлива | | | | Усл. топливо, т.у.т. |
| Уголь, т | Нефть, т | Дрова, пл. куб. | Эл.эн, тыс. кВт.ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Котельная МУП «Чаинское ПОЖКХ», с. Новые Ключи | 300 |  |  | 106,2 | 192 |
| МОУ Усть-Бакчарская СОШ, с. Усть-Бакчар | 337 |  | 250 |  | 271,0 |
| МОУ Гореловская СОШ | 200 |  |  |  | 128,0 |
| МОУ Нижнетигинская ОШ | 160 |  | 120 |  | 129,0 |
| МОУ Бундюрская ОШ | 65 |  | 29 |  | 48,0 |
| МУЗ Чаинская ЦРБ, с. Варгатер |  |  | 23 |  | 5,0 |
| МОУ Варгатерская ООШ | 118 |  | 26 |  | 81,0 |
| МУ "Централизованный районный центр культуры и досуга, с.Варгатер | 51 |  | 80 |  | 50,0 |
| МОУ Усть-Бакчарская СОШ, с. Новые Ключи | 250 |  |  |  | 55,0 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| МУ "Централизованный районный центр культуры и досуга, с.Нижняя тига |  |  | 90 |  | 20,0 |
| МУ "Централизованный районный центр культуры и досуга, с. Усть-Бакчарское | 70 |  | 276 |  | 106 |

**Электроснабжение котельных** централизованное, осуществляется от сетей ОАО «Северные сети». Электроснабжение трехфазное, напряжением 380 В.

Котельные относятся к III категории электроснабжения. Однако резервное электропитание котельных не предусмотрено. Для учета потребляемой электроэнергии установлены электросчетчики только на котельной МУП «Чаинское ПОЖКХ». Расход электроэнергии котельной в 2010 году составил 19,63 тыс.кВт.ч. ,что в 5 раз меньше чем до реконструкции

**Водоснабжение котельных.** Для подпитки котельных Усть-Бакчарского поселения используется система центрального водоснабжения, в которую подается неочищенная вода артезианских скважин., а на котельной МУП «Чаинское ПОЖКХ» после ремонта, вода подается очищенной

Учет объема подпиточной воды в муниципальных котельных не ведется. Потребление воды котельной МУП «Чаинское ПОЖКХ» в с. Новые Ключи за 2010 год составило 50 тыс. куб.м. Удельное потребление воды на производство 1 Гкал тепловой энергии составило 0,42 куб.м/Гкал

.

**Тепловые сети.** В настоящее время на территории Усть-Бакчарского поселения находится в эксплуатации 1894 м тепловых сетей. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная. В качестве материала изоляции используются пенополиуретановые скорлупные.

Таблица 2.5

**Характеристика тепловых сетей Усть-Бакчарского поселения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельных | Общая протяжен-ность тепловых сетей, м | Диаметр трубопроводов | |
| до 100 мм | до 150 мм |
| Котельная МУП «Чаинское ПОЖКХ», с. Новые Ключи | 1894 | 1632 | 262 |
| МОУ Усть-Бакчарская СОШ,  с. Усть-Бакчар | 0,108 | 0,108 |  |
| МОУ Гореловская СОШ | 0,1 | 0,1 |  |
| МОУ Нижнетигинская ОШ | 0,211 | 0,211 |  |

### 2.2.3. Организационный анализ системы теплоснабжения

Производителем жилищно-коммунальных услуг в поселении является муниципальное унитарное предприятие «Чаинское ПОЖКХ».

Предприятию была передана в аренду одна котельная, в с. Новые Ключи. Также в сельском поселении эксплуатируется шесть котельных, обслуживающих объекты бюджетной сферы.

«Чаинское ПОЖКХ» находится на самофинансировании, самостоятельно распоряжается полученной выручкой и несет расходы по обеспечению деятельности. Котельные, обслуживающие бюджетную сферу финансируется из бюджетных средств.

### 

Таблица 2.10

**Годовые выброс вредных веществ в атмосферу от котельных Усть-Бакчарского поселения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Наименование котельных | | | | | |
| МОУ Усть-Бакчарская СОШ | МОУ Гореловская СОШ | МОУ Нижнети-гинская ОШ | МОУ Бундюрская ОШ | МОУ Чаинская НОШ | Котельная МУП "Чаинское ПОЖКХ", с. Новые Ключи |
| Годовой выброс вредных веществ в атмосферу, т/год | | | | | | |
| NO2 | 0,9344 | 0,6557 | 0,536 | 1,4754 | 0,4127 | 0,82 |
| NO | 0,1518 | 0,1066 | 0,0871 | 0,2398 | 0,0671 | 0,952 |
| CO | 11,3562 | 8,1096 | 7,5793 | 18,2466 | 6,5229 | 2,057 |
| Зола уг. |  |  |  |  |  | 0,04 |
| Зола ваннад |  | 1,3341 |  |  |  |  |
| Сажа | 1,9012 | 0,00004 | 1,2275 | 3,0018 | 1,0184 | 0,224 |
| Бенз(а)пирен | 0,00004 |  | 0,00001 | 0,00004 | 0,00002 |  |
| Размер платы за выбросы вредных веществ от стационарных источников, тыс.руб/год |  |  |  |  |  | 0,689 |

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» определяет понятие экологической безопасности как «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, защищенности окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на нее».

В населенных пунктах Усть-Бакчарского поселения в непосредственной близости от мест проживания населения основными источниками выделения вредных веществ являются автотранспорт и котельные. В продуктах сгорания топлива котельных содержаться вещества, способные оказывать негативное влияние на здоровье человека: оксид углерода, оксиды азота, оксиды серы, бензапирен, твердые частицы при сжигании твердого и жидкого топлива.

Выбросы загрязняющих веществ увеличивают непроизводственные издержки предприятий. Размер планируемых выплат МУП «Чаинское ПОЖКХ» за выбросы вредных веществ по 2010 году, рассчитанных в соответствии с Нормативами, составляет 0,689 тыс. рублей.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости снижения выбросов вредных веществ в атмосферу котельных за счет изменения вида топлива, либо их оснащения оборудованием очистки продуктов сгорания.

Целесообразность реконструкции системы теплоснабжения и корректировки схемы теплоснабжения обусловлена следующими факторами, выявленными в процессе анализа функционирования систем коммунального теплоснабжения Усть-Бакчарского поселения:

1. Моральный и физический износ основного и вспомогательного котельного оборудования;
2. Избыточная установленная мощность основного и вспомогательного оборудования котельных;
3. Отсутствие вспомогательного оборудования котельных, средств автоматизации, приборов учета по потреблению воды и отпускаемой тепловой энергии;
4. Значительные теплопотери вследствие высокой протяженности, уровня износа тепловых сетей, а также отсутствие тепловой изоляции;
5. Несоблюдение температурного графика отпуска теплоты и как следствие недоотпуск тепла потребителям;
6. Нарушение гидравлического режима тепловых сетей;
7. Высокая себестоимость производства тепловой энергии при низкой эффективности использования топливно-энергетических ресурсов;
8. Низкое обеспечение безопасности котельных.

В целях снижения непроизводственных потерь и минимизации капитальных и эксплуатационных затрат реконструкция системы теплоснабжения должна быть направлена на обновление основных фондов. Это позволит уменьшить непроизводственные потери энергии и материальных ресурсов за счет ликвидации потерь теплоэнергии и утечек, повысить качество и надежность теплоснабжения потребителей и снизить текущие затраты.

## 2.3. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

## 2.3.1 Структура производства и потребления услуг водоснабжения

Источником хозяйственно - питьевого водоснабжения Усть-Бакчарского сельского поселения являются подземные воды. При благоприятной обстановке по обеспеченности подземными водами в количественном отношении, качественный состав не отвечает нормативным требованиям.

На территории Усть-Бакчарского сельского поселения центральным водоснабжением обеспечены населенные пункты: с.Гореловка, Новые Ключи, Лось Гора. Обслуживание производит ООО «Усть-Бакчарское».

Насосными станциями в 2010 году поднято 10,3 тыс. куб. м. Материальный баланс системы водоснабжения представлен в таблице 2.11.

Услуги централизованного водоснабжения предоставляются населению, бюджетной сфере. Большая часть реализованной воды используется на питьевые и бытовые нужды населения. Населению поселения отпущено 10,1 тыс.куб.м., бюджетным организациям –0,1 тыс.куб.м. воды.

Таблица 2.11

**Материальный баланс системы водоснабжения Усть – Бакчарского поселения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Наименование населенного пункта | | | |
| с.Гореловка | с. Лось-Гора | п. Новые Ключи | Итого |
| поднято воды | тыс.куб.м./год | 2.8 | 0.2 | 6.1 | 9.1 |
| отпущено воды всем потребителям | тыс.куб.м./год | 2.6 | 0.2 | 5.6 | 8.4 |
| в т.ч. населению | тыс.куб.м./год | 2.6 | 0.2 | 4.1 | 6.9 |
| бюджетным организациям | тыс.куб.м./год |  |  | 1.4 | 1.4 |
| собственное потребление | тыс.куб.м./год |  |  | 0.5 | 0.5 |
| отпуск воды на одного жителя в среднем за сутки | литров/сутки | 64.7 | 62.2 | 38.6 |  |

Вода используется населением для питьевых нужд, а так же для полива приусадебных участков. Забор воды осуществляется по водопроводным сетям либо через водоразборные уличные колонки. Обеспеченность населения услугами централизованного холодного водоснабжения по Усть-Бакчарскому поселению достаточно низкая, охват услугами составляет 15% от общей численности населения.

### 2.3.2. Оценка технического состояния системы водоснабжения

Скважины оборудованы насосами глубинного типа ЭЦВ и кранами отбора воды. В целом данные скважины имеют малый дебит и плохое качество воды.

Протяженность водопроводных сетей составляет 5,6 км, около 20% из них нуждаются в срочной замене. Сети водоснабжения тупиковые, около 90% из них имеют высокий износ. Значительная часть водопроводных сетей эксплуатируется свыше установленного срока, что является причиной аварий. .

### 2.3.3. Характеристика систем водоснабжения населенных пунктов Усть-Бакчарского поселения

В с.Гореловка услугами центрального водоснабжения пользуются 140 человек, 80 % из которых пользуются водой непосредственно в домах. В селе расположена одна водонапорная башня и одна скважина. Оборудование эксплуатируется с 1986 года и характеризуется высоким износом. Необходимо модернизировать и утеплить башню, установить смотровой колодец.

Общая протяженность основного стального водопровода составляет 2 км, процент износа 100%. Водопровод нуждается в срочной замене, в том числе 200 м. трубы диаметром Д-75мм. и 1800 м. трубы Д-50мм.

В с. Лось–Гора вода подведена в дома. Услугами центрального водоснабжения пользуются 10 человек. Водоразборных колонок нет. Водонапорная башня введена в эксплуатацию в 1988 году, глубина скважины – 140м.

Общая протяженность водопровода - 0,8 км. Состояние ветхое. Необходимо поставить смотровой колодец и убрать отопление из башни, в связи с высоким потреблением электроэнергии (500-600 кВт/мес). Норматив потребления электроэнергии превышен в 10 раз. Также необходимо заменить 30 метров водопровода Д-50мм.

В с. Новые Ключи 90% населения вода проведена в дома. Имеется водонапорная башня, две скважины, глубиной 90м и 76м, год ввода в эксплуатацию - 1969. Обе скважины «песочит», нарушена система фильтрации. Износ скважин составил 100%. Необходима срочная реконструкция.

По ул.Овражная необходимо заменить водопровод, убрать водопровод от теплотрассы (сегодня они проложены вместе), и заменить чугунную трубу на трубу из ПВХ.(350м). В конце улицы необходимо оборудовать дренажные колодцы, чтобы сбрасывать воду и промышленные сбросы.

В п. Бундюр население не пользуется услугами водоснабжения, вода подается только в школу и котельную. Требуется модернизация водонапорной башни.

В с. Варгатер водопровод обслуживает само население. Необходимо провести модернизацию водопровода (150 м, диаметром 50 мм) и башни, при одновременном создании системы сбора платы за водопотребление.

Таблица 2.12

**Технические показатели системы водоснабжения Усть-Бакчарского**

**сельского поселения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование села | Скважины, шт | Водонапорные башни, шт | Протяженность водопро-  водных сетей, км | Срок службы  сетей, лет |
| с. Гореловка | 1 | 1 | 2 | 20 |
| с. Лось-Гора | 1 | 1 | 0,8 | 18 |
| п. Новые Ключи | 2 | 1 | 2,8 | 37 |
| Итого | 4 | 3 | 5,6 | - |

### 2.3.4. Экономический анализ структуры издержек

Наибольший вес в структуре себестоимости занимают статьи расходов, связанные с оплатой труда производственного персонала (44%), расходы на оплату электроэнергии (14%) и амортизационные расходы (14%).

В последние годы капитальный ремонт и реконструкция сетей и сооружений водопроводного хозяйства Усть-Бакчарского поселения проводились только в случае крайней необходимости, как правило, в ходе устранения последствий аварий.

Для снижения издержек на предприятии необходимо провести мероприятия по сокращению потерь и экономии средств за счет сокращения ремонтных работ, а также снизить потребление электроэнергии за счет нормализации работы насосного оборудования.

Таблица 2.13

**Показатели водопотребления Усть-Бакчарского сельского поселения за 2010**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Наименование населенного пункта | | | |
| с.Гореловка | с. Лось-Гора | п. Новые Ключи | Итого |
| поднято воды | тыс.куб.м./год | 2858,4 | 246,0 | 6028,2 | 9132,6 |
| отпущено воды всем потребителям | тыс.куб.м./год | 2646,4 | 227,1 | 5566,2 | 8439,7 |
| в т.ч. населению | тыс.куб.м./год | 2646,4 | 227,1 | 4053,4 | 6926,9 |
| бюджетным организациям | тыс.куб.м./год |  |  | 1452,4 | 1452,4 |
| собственное потребление | тыс.куб.м./год |  |  | 501,0 | 501,0 |
| отпуск воды на одного жителя в среднем за сутки | литров/сутки | 64,7 | 62,2 | 38,6 |  |

Таблица 2.14

**Экономические показатели системы водоснабжения Усть-Бакчарского поселения за 2010**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  села | Количество человек, обеспеченных центральным водоснабжением | Количество человек, использую-щихся колонками | Тариф за пользование центральным водоснабжением, руб/чел в месяц | Тариф за пользование водопроводной колонки на улице, руб/чел в месяц | Годовая выручка от населения за пользование услуг водоснабжения, руб. | Годовая выручка от населения за пользование водопроводной колонки, руб. | Суммарная выручка |
| с.Гореловка | 112 | 28 | 133,58 | 62,34 | 136171 | 20945 | 157116 |
| с. Лось-Гора | 10 | 0 | 133,58 | 62,34 | 13483 | - | 13483 |
| п. Новые Ключи | 288 | 32 |  | 62,34 | 216712 | 23938 | 240650 |
| Итого | 410 | 60 |  |  | 366366 | 44883 | 412249 |

### 2.3.5. Проблемы эксплуатации системы водоснабжения

### Усть-Бакчарского поселения

Основные показатели, характеризующие работу систем водоснабжения:

1. Энергоэффективность
2. Качество
3. Надежность
4. Доступность

В качестве критерия энергетической эффективности применяют удельный расход электроэнергии, которая рассчитывается на основании характеристик используемого насосного и прочего оборудования и выражается в кВтч/куб.м. Величина потребления электроэнергии в большей степени зависит от местных условий (качества воды, местоположения источников, рельефа местности). В среднем удельный расход электроэнергии в коммунальных водопроводах составляет 0,52 кВтч на 1 куб.м. поданной воды, причем примерно 80% электроэнергии расходуется насосными станциями. Нормативный показатель рассчитывается на основании технических параметров технологического оборудования.

Удельный расход электроэнергии для системы водоснабжения Усть-Бакчарского поселения в среднем составляет 0,85 кВтч/куб.м. Превышение норматива связано в первую очередь с высокой энергоемкостью насосного оборудования, а также нерациональным расходом воды (аварии, утечки).

Согласно Постановлению Правительства РФ от 23.05.2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам» требования к качеству коммунальных услуг определяет постоянное соответствие состава и свойств воды санитарным нормам и правилам.

Лабораторный анализ качества воды Усть-Бакчарского поселения не проводился. Однако можно сказать, что подземные воды характеризуются высоким содержанием железа, а также высокими показателями жесткости. Употребление подземных вод без очистки несет в себе несколько проблем. Железо придает воде желто-бурый цвет. Длительное употребление человеком воды с повышенным содержанием железа негативно влияет на различные функции организма. Вода такого качества не должна быть использована на питьевые нужды.

Высокая жесткость воды вызывает образование отложений на внутренней поверхности водопроводных труб, нагревательных элементах.

Согласно Постановлению правительства № 307 при несоответствии состава и свойств воды санитарным нормам и правилам плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества, независимо от показаний приборов учета.

Другими показателями качества водоснабжения являются такие показатели, как бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года, а также обеспечение требуемого давления в системе холодного водоснабжения в точке разбора. Эти показатели тесно связаны с показателями надежности системы водоснабжения.

При существующем состоянии водопроводных сооружений, которые характеризуются высокой степенью износа, и как следствие высокой аварийностью, которая не позволяет достичь необходимого качества.

В системе водоснабжения Усть-Бакчарского поселения велики утечки и нерациональное использование воды. Ввиду отсутствия приборов учета воды у потребителей, невозможно точно установить величину утечек. Большую часть неучтенных расходов составляют потери, связанные с авариями и повреждениями трубопроводов.

В качестве показателя доступности услуг водоснабжения является оценка действующих тарифов и анализ уровня собираемости платежей за предоставленные услуги.

Уровень собираемости платежей по Усть-Бакчарскому поселению в среднем составляет 75 %.

В связи с тем, что большая часть водозаборных сооружений не закольцована, а сети водоснабжения тупиковые, система водоснабжения является малонадежной. Значительная часть водопроводных сетей эксплуатируется свыше установленного срока, что является причиной большого числа аварий в целом.

Техническое состояние водозаборных сооружений удовлетворительное. Проблемами системы водоснабжения являются:

* большой расход электрической энергии на отопление водонапорных башен и насосное оборудование;
* отсутствие теплоизоляции водонапорных башен;
* отсутствие станций обезжелезивания воды;
* высокая степень износа водопроводных сетей;
* забивание труб ржавчиной, быстрый износ насосного оборудования.

# 3. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 3.1. ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ И ЗАДАЧИ

Основная цель программы: повышение эффективности, надежности и устойчивости функционирования системы теплоснабжения Усть-Бакчарского сельского поселения за счет оптимизации, реабилитации и модернизации основных фондов.

Основными задачами программы являются:

- повышение надежности, качества и эффективности предоставляемых услуг теплоснабжения;

- повышение экологической безопасности источников теплоснабжения;

- обеспечение экономической доступности услуг теплоснабжения;

- обеспечение инвестиционной привлекательности и привлечение инвестиций как из бюджетных, так и из внебюджетных источников в модернизацию и реабилитацию систем теплоснабжения;

- формирование источников окупаемости инвестиций в системы теплоснабжения, в том числе за счет снижения энергетических потерь и издержек;

- минимизация капитальных затрат и эксплуатационных расходов на содержание инженерных систем Усть-Бакчарского поселения.

Реализация этих принципов позволяет обеспечить развитие и модернизацию коммунальных систем, не выходя за пределы экономической доступности коммунальных услуг.

Повышение надежности, качества и экономичности теплоснабжения, посредством технического перевооружения на базе современного энергоэффективного оборудования и технологий является безальтернативным решением.

Предложения по реконструкции системы теплоснабжения базируются на следующих основных принципах:

* + системном подходе, взаимоувязывающем научные, проектные, организационные, финансовые и производственные разработки по финансовым ресурсам и срокам реализации;
  + выборе эффективных направлений использования энергетических и материальных ресурсов, применения новых технологий, материалов и конструкций;
  + внедрение энергосберегающих мероприятий и эффективного энергооборудования.

Задачей выбора рациональной структуры энергоснабжения сельского поселения должна решаться с позиций формирования единого рынка энергии и энергоресурсов на основе совместного рассмотрения технических, экономических, правовых, организационных и финансовых вопросов развития региональной системы энергетики.

Для решения поставленной задачи с учетом перспективной потребности Усть-Бакчарского поселения в тепловой энергии и топливе для каждой выделяемой внутри территориальной единицы определялись:

* + перспективные технические направления развития систем энергетики, базирующиеся на современных технологиях и оборудовании;
  + рациональные направления и объемы использования ресурсов;
  + оптимальные масштабы развития систем теплоснабжения и источников тепловой энергии различных типов, а также их размещение на территории с учетом реализации энергосберегающих мероприятий.

При разработке вариантов учитывалось, что возможность изменения схем теплоснабжения ограничивается:

* + объемами помещений котельных;
  + площадью территории;
  + схемами размещения других коммуникаций и условиями подключения котельных (ЦТП) к системам водо- и электроснабжения;
  + требованиями к складам топливного хозяйства и возможностью их организации;
  + условиями обеспечения экологичности источников.

Помимо этого, требуется учитывать дополнительные затраты на капитальный ремонт зданий, перепланировку помещений, организацию топливного хозяйства при согласовании с органами санитарного и экологического контроля, пожарной безопасности.

**3.1.1. Целевые показатели программы:**

- аварийность системы теплоснабжения – 0 ед./км;

- уровень потерь тепловой энергии при транспортировке потребителям не более 5%;

- удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 0%.»;

(в ред.решения Совета от 29.06.2017 № 23а)

### 3.2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На основе проведенного анализа существующей системы теплоснабжения Усть-Бакчарского сельского поселения были выявлены следующие направления модернизации:

1. Приведение в соответствие установленной мощности к нагрузке потребителей. Это приведет к снижению установленной мощности оборудования в 2-8 раз, что значительно снизит издержки на выработку 1 Гкал тепла.
2. Применение современного котельного оборудования, что приведет к повышению КПД.
3. Обязательное применение двухконтурных систем теплоснабжения с использованием пластинчатых теплообменников зарубежных производителей, что приведет к существенному повышению эффективности теплообмена, равномерной работе котла и стабильному функционированию всей системы.
4. Применение на всех этапах технологии малоэнергоемких насосов, с использованием частотных регуляторов на основных технологических узлах. Данные насосы имеют многолетний срок эксплуатации, что приводит к снижению издержек на эксплуатацию. Кроме того в комплексе с частотными регуляторами достигается плавный пуск (отсутствие пусковых токов) насосного оборудования, компенсация скачков электрической энергии, возможность полной автоматизации системы (создание обратной связи в регулировании насосов). В результате данной операции происходит экономия от 30 до 70% электрической энергии насосного оборудования, достигается плавность работы системы и стабильность всех ее показателей.
5. Использование современного оборудования водоподготовки (станции обезжелезивания отечественного и импортного производства и автоматизированные системы смягчения воды отечественного производства).
6. Применение качественной запорной арматуры, шаровых кранов, поворотных затворов и другой современной запорной арматуры, что приведет к простоте эксплуатации, стабильной работе системе, возможности эффективной автоматизации. Необходимо исключить применение чугунной запорной арматуры.

Кроме того, при модернизации системы теплоснабжения необходимо применение гидравлических и тепловых расчетов для правильного выбора соответствующих диаметров, длин и вида материалов, а так же применения современных видов изоляции. Рекомендуется использование надземных теплотрасс с изоляцией минерально-ватной скорлупой, либо пенополистирольным утеплителем с фольгой, либо применение теплоизолированных труб заводского исполнения. Рекомендуется использование современных пластиковых труб предназначенных для целей ГВС. Преимуществом данных труб является долговечность (до 50 лет), снижение затрат на приобретение и монтаж в 2-3 раза.

### 3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Выбор и технико-экономическое обоснование рациональной схемы теплоснабжения – сложная комплексная проблема, методология решения которой предполагает определенную последовательность действий для достижения конечного результата:

- уточнение присоединенных тепловых нагрузок;

- анализ плотности тепловых нагрузок;

- анализ степени избыточности располагаемой мощности котельных с учетом необходимого резервирования;

- выбор технически возможных вариантов организации схемы теплоснабжения;

- предварительная оценка вариантов, исключение заведомо неэкономичных и трудноосуществимых;

- оптимизацию централизации теплоснабжения;

- технико-экономическое сравнение вариантов.

В качестве критерия выбора вариантов принимается минимум приведенных затрат.

Основные технические мероприятия программы разбиты на несколько групп:

- оптимизация технической структуры систем теплоснабжения;

- закрытие и консервация котельных в зонах с избыточными мощностями за счет присоединения потребителей к другим источникам;

- модернизация котельных, включая: совершенствование топливоподготовки и топливоподачи, оснащение приборами учета и автоматики, совершенствование системы подготовки теплоносителя, замену котлов и оптимизацию режимов горения топлива;

- перевод систем теплоснабжения с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (т.н. открытие системы) на системы с независимым присоединением горячего водоснабжения;

- установка приборов учета на границах раздела зон эксплуатационной ответственности;

- перекладка тепловых сетей.

При разработке вариантов учитывались ограничения по объемам помещений котельных, площади территории, условиям подключения к системам водо- и электроснабжения, организации топливного хозяйства.

Реализация мероприятий позволит снизить себестоимость производства и транспорта теплоэнергии. Мероприятия программы позволяют при заданных условиях ограничения роста тарифа, снизить себестоимость выработки тепловой энергии и минимизировать затраты на модернизацию.

Таблица 3.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Техническое состояние котельных Усть-Бакчарского сельского поселения в 2010 году** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование котельной | Место расположение | Вид топлива | Установленная мощность котельных, Гкал/час | Присоединенная нагрузка, Гкал | Марка котлов | Количество котлов | Протяженность тепловых сетей, км | Наличие химводо-подготовки |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Котельные, обслуживаемые МУП Чаинского района "Чаинское ПОЖКХ"** | | | | | | | | |
| Н.Ключи | с.Новые Ключи | уголь | 0.53 | 0,20 | 2 АОТВ-310 | 2 | 1,894 | нет |
|  | | | | | | | | |
| **Котельные, обслуживающие образовательные учреждения** | | | | | | | | |
| **Усть-Бакчарское поселение** | | | | | | | | |
| МОУ Усть-Бакчарская СОШ | с.Усть-Бакчар | уголь | 0,87 | 0,135 | 2 КЖО-0,5-115 ГЖ | 2 | 0,11 | нет |
| МОУ Гореловская СОШ | с. Гореловка | Уголь/дрова | 0,68 | 0,07 | 1 НР-18  1ТАНЗАН | 2 | 0,10 | нет |
| МОУ Нижнетигинская ООШ | с.Нижняя Тига | уголь/дрова | 0,3 | 0,06 | 1 КВ-300  1 ТАРЗАР АЕ210 | 2 | 0,21 | нет |
| МОУ Бундюрская ООШ | с.Бундюр | Уголь/дрова | 0,18 | 0,08 | 2ТАНЗАН АЕ 90 | 2 | 1,40 | нет |
| МУЗ Чаинская ЦРБ | с.Варгатер | дрова | 0,170 | 0,005 | КВ-300 | 1 |  | нет |
| МОУ Варгатерская ООШ | с.Варгатер | уголь | 0,24 | 0,043 | 2 КВ-120кб | 2 |  | нет |
| МУ "ЦРЦКиД" | с.Варгатер | уголь | 0,200 | 0,023 | КВ-100 | 2 |  | нет |
| МОУ Усть-бакчарская СОШ Интернат | Новые Ключи | дрова | 0,400 | 0,027 | 2 ОКВУ-500 | 2 |  | нет |
| МУ "ЦРЦКиД" | с.Нижняя тига | дрова | 0,030 | 0,012 | ТБК-30 | 1 |  | нет |
| МУ "ЦРЦКиД" | с.Усть-Бакчар | уголь/дрова | 0,2 | 0,050 | 2АКТВ 120 | 2 |  | нет |

таблица 3.5.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План модернизации котельных Усть-Бакчарского сельского поселения** | | | | | | |
| **Наименование** | **Основные мероприятия** | **Сроки модернизации** | **Ед. изм.** | **Объем** | **Цена за ед.** | **Кап. затраты, тыс. руб.** |
| **Усть - Бакчарское сельское поселение** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельные, обслуживающие культурно-образовательные учреждения** | | | | | | |
| МОУ Усть-бакчарская СОШ Интернат, с. Новые Ключи | Ввод в эксплуатацию нового котельного оборудования общей мощностью 0,1 Гкал/ч , вспомогательного оборудования, КИПиА | 2015 | Гкал./час. | 0,1 | 6410 | 641 |
| Проектные работы (10%) | 2013 | руб. |  |  | 88 |
| **Итого капитальные вложения** |  |  |  |  | **729** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| МОУ Гореловская СОШ, с.Гореловка | Ввод в эксплуатацию нового котельного оборудования общей мощностью 0,3 Гкал/ч , вспомогательного оборудования, КИПиА | 2014 | Гкал./час. | 0,3 | 6410 | 1 758 |
| Обследование трубы | 2013 |  |  |  | 279 |
| Станция химводоподготовки | 2013 | куб.м |  |  | 150 |
| Строительство водопровода к котельной | 2014 | км | 0,2 | 4175 | 830 |
| Строительство теплотрассы | 2014 | км | 0,1 | 7226 | 720 |
| Проектные работы (10%) | 2013 | руб. |  |  | 403 |
| **Итого капитальные вложения** |  |  |  |  | **4140** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| МУЗ Чаинская ЦРБ, с. Варгатер | Ввод в эксплуатацию нового котельного оборудования общей мощностью 0,015 Гкал/ч , вспомогательного оборудования, КИПиА | 2013 | Гкал./час. | 0,015 | 5119 | 77 |
| Проектные работы (10%) | 2013 | руб. |  |  | 10 |
| **Итого капитальные вложения** |  |  |  |  | **87** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МУ "ЦРЦКиД", с. Нижняя Тига | Ввод в эксплуатацию нового котельного оборудования общей мощностью 0,05 Гкал/ч , вспомогательного оборудования, КИПиА | 2016 | Гкал./час. | 0,05 | 6858 | 270 |
| Строительство водопровода к котельной | 2016 | км | 0,1 | 4467 | 446 |
| Проектные работы (10%) | 2015 | руб. |  |  | 121 |
| **Итого капитальные вложения** |  |  |  |  | **837** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по поселению** |  |  |  |  |  | **5793** |
|  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 3.6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объемы финансирования модернизации котельных** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Место расположения котельных** | **Наименование котельных** | **Затраты всего, тыс. руб.** |  | | | | **Возможные источники финансирования** |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **1** |  | **2** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Котельные, обслуживающие культурно-образовательные учреждения** | | | | | | | |
| с. Новые Ключи | МОУ Усть-бакчарская СОШ Интернат | 729 | 0 | 0 | 729 | 0 | Бюджет |
| с.Гореловка | МОУ Гореловская СОШ | 4140 | 0 | 4140 | 0 | 0 | Бюджет |
| с.Варгатер | МУЗ Чаинская ЦРБ | 87 | 87 |  | 0 | 0 | Бюджет |
| с. Нижняя Тига | МУ "ЦРЦКиД" | 837 | 0 | 0 | 0 | 837 | Бюджет |
| с.Третья Тига | МОУ Третьетигигская НОШ | 627 | 0 | 627 | 0 | 0 | Бюджет |
| **Итого по поселению** |  | **5793** | **87** | **4767** | **729** | **837** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# 3.4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В условиях реформирования ЖКХ фактор эффективности программных мероприятий является одним из главных и определяет возможности финансового оздоровления отрасли в целом и ее выхода на самоокупаемость.

В реформировании системы ЖКХ заинтересованы различные группы участников системы ЖКХ: потребители (население и предприятия), предприятия ЖКХ, потенциальные инвесторы, региональные и муниципальные органы власти, регулирующие органы государственной власти.

Для каждой группы участников существуют собственные критерии оценки эффективности программных мероприятий:

Для потребителей — уровень обеспеченности минимальным набором ЖКУ, качество и набор предоставляемых услуг, ставки тарифов;

Для предприятий ЖКХ — наличие собственных средств для развития, повышение хозяйственной самостоятельности, возможность доступа к различным источникам инвестиций, ввод новых мощностей (энергосберегающих, энергоэффективных технологий), модернизация имеющегося оборудования, рост заработной платы, своевременность оплаты произведённых услуг;

Для инвесторов - доступность и достоверность технико-экономической информации по предприятиям ЖКХ, прозрачность финансовых потоков; снижение уровня экономических, политических, технологических, социальных и прочих рисков; упрощение процессов вхождения в отрасль за счет ликвидации административных барьеров, доступность преференций (налоговые льготы, минимальная ставка кредита и т.д.), скорость возврата инвестиций;

Для региональных и муниципальных органов власти - объемы средств, направляемых на субсидии населению; затраты бюджетных организаций на оплату ЖКУ; дотации предприятиям ЖКХ; уровень восстановления и развития инфраструктуры; уровень социальной ответственности за сферу ЖКХ; доля частного сектора в ЖКХ; платежеспособность населения;

Для регулирующих органов - целевое использование инвестиционных ресурсов, снижение (темпа роста) тарифов, качество экспертизы тарифов.

Основной целью реформирования ЖКХ должно стать привлечение необходимых финансовых ресурсов для восстановления и развития инфраструктуры, и соответственно, обеспечение экономических интересов инвесторов (частных и государственных), с одновременным соблюдением интересов потребителей ЖКУ и органов государственной власти.

Интересы потребителей ЖКУ представляет Федеральная служба по тарифам (ФСТ России). Письмом ФСТ России от 16.06.2006 г. установлено, что предельный индекс изменения размера платы граждан за услуги ЖКУ не может превышать 115% в год.

Поставленная задача по оценке эффективности программы модернизации ЖКХ Чаинского района является типичным примером многокритериальной задачи управлении активными системами.

С целью обеспечения баланса различных групп участников системы ЖКХ, предлагается осуществлять комплексную оценку эффективности программных мероприятий на основании критериев, представленных в таблице 3.7.

Таблица 3.7.

**Критерии оценки эффективности программных мероприятий**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование критерия |
| 1. | Инвестиции, руб. |
| 2. | Показатели себестоимости ЖКУ |
| 3. | Коэффициент эффективности инвестиций (АRR) (учетная норма прибыли) |
| 4. | Срок окупаемости инвестиций (РР) |
| 5. | Чистый дисконтированный доход (NPV) |
| 6. | Индекс рентабельности (PI) |
| 7. | Внутренняя норма рентабельности (IRR) |

Для котельных, обслуживающих образовательные учреждения и объекты социально-культурной сферы, оценка показателей производится на основании годового эффекта экономии бюджетных средств, так как финансирование объектов, находящихся в муниципальной собственности производится по сметам на содержание.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# 3.5. ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ

В последний годы объем инвестиций в сферу ЖКХ Чаинского района является явно недостаточным, что является одним из существенных негативных факторов развития отрасли и территории в целом. При этом основная часть поступающих средств уходит на «латание дыр» - текущий ремонт и поддержание работы оборудования, улучшение показателей работы предприятий при этом не происходит.

Основной целью системы управления инвестиционной политикой в ЖКХ на начальной стадии реформирования должно стать привлечение необходимых финансовых ресурсов для восстановления и развития инфраструктуры, а также обеспечения населения минимально необходимым уровнем ЖКУ. В перспективе — необходимо выйти на курс устойчивого развития отрасли ЖКХ как ключевой для повышения качества и уровня жизни населения.

Для достижения указанной цели необходимо решить комплекс задач, связанных с кратным повышением притока инвестиции в отрасль ЖКХ:

- обеспечить включение инвестиционной составляющей в тариф, в размере, достаточном для возврата инвестиций, приоритетное направление - за счет снижения себестоимости, а не роста тарифов;

- стимулировать привлечение средств частного капитала, в том числе иностранного, для восстановления и модернизации жилищно-коммунальной инфраструктуры;

- обеспечить эффективное использование бюджетных средств для поддержки и оптимизации структуры ЖКХ депрессивных территорий в случае невозможности привлечения частного капитала;

-использовать незадействованные резервы и возможности предприятий ЖКХ (по привлечению собственных источников финансирования мероприятий энергосбережения и программ повышения энергоэффективности производства.

Для управления инвестиционной политикой, ориентированной на реализацию конкретных мероприятий, проектов и программ, требуется проектно-целевой подход, отличающийся от применяемого в тарифообразовании процессного подхода.

.

# 4. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 4.1 ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ И ЗАДАЧИ

Долгосрочными стратегическими целями развития систем водоснабжения Усть-Бакчарского поселения являются:

* Обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности системы водоснабжения;
* 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, и выполнения природоохранных требований;
* Повышение ресурсной эффективности водоснабжения и водоотведения с очисткой стоком путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;
* Достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения и водоотведения;
* Оптимизаций инфраструктуры и повышение эффективности капвложений, создание благоприятного инвестиционного климата в секторе.

**4.1.1. Целевые показатели Программы:**

- соответствие качества питьевой воды установленным требованиям на 100 %.».

(в ред.решения Совета от 29.06.2017 № 23а)

### 4.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В рамках принятого методического подхода рассмотрен вариант обеспечивающий проведения полного комплекса работ по реконструкции систем водоснабжения и доведения показателей качества до нормативных значений.

В зависимости от состояния технологического оборудования для каждого населенного пункта предусмотрен определенный набор мероприятий.

Основные направления мероприятий в системе водоснабжения Усть-Бакчарского поселения следующие:

- Повышение качества указания услуг водоснабжения посредством строительства станций водоочистки и приведение в нормативное состояние напорно-регулирующих сооружений;

- Ликвидации непроизводительных расходов воды за счет организации коммерческого и технологического учета на водозаборных сооружениях;

- Сокращение утечек и затрат на АВР при перекладке ветхих участков водопроводных сетей.

- Сокращения потребления электроэнергии, путем установки мало энергоемких насосов.

- Утепление водонапорных башен.

### 4.3 ЗАТРАТЫ НА МОДЕРНИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ УСТЬ-БАКЧАРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Объем финансирования мероприятий по модернизации системы водоснабжения Усть-Бакчарского поселения составляет 5793 тыс. руб. (табл.).

### 4.4. ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ

В результате выполнения мероприятий по Программе повысятся надежность и устойчивость обеспечения потребителей услуг по водоснабжению Усть-Бакчарского поселения, при этом уменьшится число аварийных ситуаций в 2020 году (по сравнению с 2010 годом), уменьшатся затраты на ликвидацию последствий аварий в 2,3 раза.

### 4.5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В результате выполнения мероприятий по Программе:

1. Повысятся надежность и устойчивость обеспечения потребителей услуг по водоснабжению Усть-Бакчарского поселения, при этом уменьшится число аварийных ситуаций в 2021 году (по сравнению с 2010 годом) на ликвидацию последствий аварий в 2,3 раза.

2. Произойдет рост платежей потребителей за водопользование за счет подключения новых потребителей.

Таблица 4.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **стоимость модернизации водопроводов Усть-Бакчарского сельского поселения** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование села | Основные мероприятия | Сроки модернизации | Ед. изм. | Объем | Цена за ед., тыс. руб. | Кап. затраты, тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Усть-Бакчарское сельское поселение** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **с. Варгатер** | Теплоизоляция башни | 2014 | руб. |  |  | 374 |
|  | Замена насосного оборудования | 2014 | ед. | 1 | 240 | 240 |
|  | Установка смотрового колодца | 2014 | ед. | 1 | 32 | 32 |
|  | Установка пожарного гидранта | 2014 | ед. | 1 | 240 | 240 |
|  | Станция обезжелезивания | 2014 | ед. | 1 | 4817 | 4817 |
|  | Обследование дебита скважины | 2014 | ед. | 1 | 160 | 160 |
|  | Модернизация водопровода d 32 | 2014 | км. | 0,2 | 4175 | 835 |
|  | Проектные работы (10%) | 2014 | руб. |  |  | 672 |
|  | **Итого капитальные вложения** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **7370** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **с. Усть-Бакчар** | Теплоизоляция башни | 2015 | руб. |  |  | 374 |
|  | Замена насосного оборудования | 2015 | ед. | 1 | 240 | 240 |
|  | Установка смотрового колодца | 2015 | ед. | 1 | 32 | 32 |
|  | Установка пожарного гидранта | 2015 | ед. | 1 | 240 | 240 |
|  | Станция обезжелезивания | 2015 | ед. | 1 | 4817 | 4817 |
|  | Обследование дебита скважины | 2015 | ед. | 1 | 160 | 160 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Модернизация водопровода d 50 | 2015 | км. | 0,15 | 2 600 | 626 |
|  | Проектные работы (10%) | 2015 | руб. |  |  | 864 |
|  | **Итого капитальные вложения** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **7353** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **п. Новые Ключи** | Строительство водонапорной башни | 2012 | ед. | 1 | 642 | 786 |
|  | Строительство скважины 150 м. | 2012 | ед. | 1 | 266 | 327 |
|  | Установка насосного оборудования | 2012 | ед. | 1 | 161 | 197 |
|  | Проектные работы (10%) | 2012 | руб. |  |  | 608 |
|  | **Итого капитальные вложения** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **1918** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **С.Нижняя Тига** | Теплоизоляции башни | 2020 | руб |  |  | 563 |
|  | Замена насосного оборудования | 2020 | ед | 1 | 338 | 338 |
|  | Установка смотрового колодца | 2020 | ед | 1 | 48 | 48 |
|  | Установка пожарного гидранта | 2020 | ед | 1 | 338 | 338 |
|  | Проектные работы (10%) | 2020 | Руб. |  |  | 826 |
|  | **Итого капитальные вложения** |  |  |  |  | **2113** |
| **с. Гореловка** | **Модернизация водонапорной башни №1 при школе:** |  |  |  |  |  |
|  | Теплоизоляция башни | 2013 | руб. |  |  | 286 |
|  | Замена насосного оборудования | 2013 | ед. | 1 | 150 | 172 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Обследование дебита скважины | 2013 | ед. | 1 | 100 | 114 |
|  | **Итого капитальные вложения** |  |  |  |  | **572** |
|  | **Модернизация водонапорной башни №2:** | 2014 |  |  |  |  |
|  | Теплоизоляция башни | 2014 | руб. |  |  | 374 |
|  | Замена насосного оборудования | 2014 | ед. | 1 | 184 | 184 |
|  | Установка смотрового колодца | 2014 | ед. | 1 | 24 | 24 |
|  | Станция обезжелезивания | 2014 | ед. | 1 | 3675 | 3675 |
|  | Модернизация водопровода d 32 | 2014 | км. | 0,2 | 3185 | 637 |
|  | Проектные работы (10%) | 2014 | руб. |  |  | 556 |
|  | **Итого капитальные вложения** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **5450** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **с. Лось-Гора** | Теплоизоляция башни | 2015 | руб. |  |  | 374 |
|  | Замена насосного оборудования | 2015 | ед. | 1 | 150 | 240 |
|  | Установка смотрового колодца | 2015 | ед. | 1 | 20 | 32 |
|  | Модернизация водопровода d 50 | 2015 | км. | 0,3 | 3408 | 1022 |
|  | Установка пожарного гидранта | 2015 | ед | 1 | 197 | 197 |
|  | Проектные работы (10%) | 2015 | руб. |  |  | 564 |
|  | **Итого капитальные вложения** | **ххх** | **ххх** | **ххх** | **Ххх** | **2429** |
|  | **Капитальные вложения по Усть-Бакчарскому поселению** |  |  |  |  | **29 141** |

Таблица 4.2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стоимость модернизации колодцев Усть-Бакчарского сельского поселения** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование села | Основные мероприятия | Сроки модернизации | Ед. изм. | Объем | Цена за ед., тыс. руб. | Кап. затраты, тыс. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| с.Черемхово | Строительство колодца по ул. Центральная, глуб. 16 м. | 2014 | шт | 1 | 176 | 176 |
| с.Гореловка | Строительство колодца по ул. Центральная, глуб. 15 м. | 2014 | шт | 1 | 176 | 176 |
| с.Лось-Гора | Строительство колодца по ул. Центральная, глуб. 15 м. | 2014 | шт | 1 | 176 | 176 |
| с.Варгатер | Строительство колодца по ул. Новая, глуб. 15 м. | 2014 | шт | 1 | 176 | 176 |
| с.Варгатер | Ремонт колодца по пер.Стрельниковский | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с. Варгатер | Ремонт колодца по ул.Центральная | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с. Варгатер | Строительство плотины для поддержания уровня воды в колодцах 50 мх4мх5м | 2013 | шт | 1 | 63 | 63 |
| с.Третья Тига | Ремонт колодца по ул.Центральная | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с.Третья Тига | Ремонт колодца по ул.Лесная | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с.Стрельниково | Ремонт колодца по ул. Береговая | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с. Чая | Ремонт колодца по ул.Озерная | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с. Чая | Ремонт колодца по ул. Набережная | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
| с. Чая | Ремонт колодца по ул. Набережная | 2015 | шт | 1 | 94 | 94 |
|  | **Капитальные вложения по Усть-Бакчарскому поселению** |  |  |  |  | **1519** |

таблица 4.3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объемы финансирования модернизации водопроводной сети** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Наименование** | **Затраты всего, тыс. руб.** |  | | | | **Возможные источники**  **2020 финансирования** |
| **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **1** | **2** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| с Варгатер | 7370 |  |  | 7370 |  | Бюджет |
| с Усть-Бакчар | 7253 |  |  |  | 7253 | Бюджет |
| п Новые Ключи | 1918 | 1918 |  |  |  | Бюджет |
| с Нижняя Тига | 2113 |  |  |  |  | 2113 Бюджет |
| с Гореловка | 6022 |  | 572 | 5450 |  | Бюджет |
| с Лось-Гора | 2429 |  |  |  | 2429 | Бюджет |
| **Итого по поселению** | **27105** | **1918** | **572** | **12820** | **9682** | **2113** |

Таблица 4.4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объемы финансирования модернизации колодцев** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Наименование** | **Затраты всего, тыс. руб.** |  | | | | **Возможные источники финансирования** |
| **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| с Варгатер | 427 | 63 | 176 | 188 |  | Бюджет |
| с Гореловка | 176 |  |  | 176 |  | Бюджет |
| с Черемхово | 176 |  |  | 176 |  | Бюджет |
| с Чая | 282 |  |  |  | 282 | Бюджет |
| с Стрельниково | 94 |  |  |  | 94 | Бюджет |
| с Третья Тига | 188 |  |  |  | 188 | Бюджет |
| с Лось-Гора | 176 |  |  | 176 |  | Бюджет |
| **Итого по поселению** | **1519** | **63** | **176** | **716** | **564** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 5. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВЫВОЗА И УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

# УСТЬ-БАКЧАРСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

В соответствии с Федеральным законом РФ № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» функции организации утилизации и переработки твердых бытовых отходов (ТБО) закреплены за администрацией района. По соглашению с администрацией Чаинского района функции организации сбора и вывоза бытовых отходов и мусора переданы администрациям поселений.

В настоящее время Усть-Бакчарское сельское поселение не имеет организационной системы по сбору и утилизации ТБО.

Численность Усть-Бакчарского поселения составляет 3601 человек. Нормативный объем твердо-бытовых отходов на 1 человека составляет 0,12куб.м. в месяц Среднегодовой нормативный объем ТБО по населению составляет 5185 куб.м. Расчетная насыпная масса одного кубического метра ТБО равна 0,25 тонн на один куб. Таким образом, объем ТБО населения Усть-Бакчарского поселения равен 1296.25 тонн.

Таблица 5.1

**Расчетный объем ТБО Усть-Бакчарского поселения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество потребителей | Уровень норматива, куб.м. | | Итого,  куб.м./ год |
| На 1 человека в месяц | На 1человека в год |
| с.Усть-Бакчар | 575 | 0,12 | 1,44 | 828 |
| п.Новые Ключи | 442 | 0,12 | 1,44 | 636 |
| с.Нижняя Тига | 362 | 0,12 | 1,44 | 521 |
| с.Третья Тига | 197 | 0,12 | 1,44 | 283 |
| д.Мостовая | 137 | 0,12 | 1,44 | 197 |
| с.Гореловка | 518 | 0,12 | 1,44 | 746 |
| с.Лось-Гора | 159 | 0,12 | 1,44 | 229 |
| с.Бундюр | 338 | 0,12 | 1,44 | 487 |
| д.Черемхово | 31 | 0,12 | 1,44 | 45 |
| с.Веселое | 3 | 0,12 | 1,44 | 4 |
| с.Варгатер | 557 | 0,12 | 1,44 | 802 |
| с.Стрельниково | 105 | 0,12 | 1,44 | 151 |
| п.Лесоучасток Чая | 177 | 0,12 | 1,44 | 255 |
| Итого | 3601 |  | 1.44 | 5185 |

В настоящее время население и предприятия поселения осуществляют вывоз ТБО самостоятельно, плата за сбор и вывоз ТБО не взимается Таким образом, бюджет поселения теряет оплату за ТБО в сумме 5286,6 тыс.руб. ежегодно (407,84рубх1296,25 ). Кроме этого, население устраивает несанкционированные свалки, что негативно отражается на экологии территории.

Учитывая вышеизложенное, рекомендуется создать свалки по утилизации ТБО во всех населенных пунктах поселения, а также создать жилищно-коммунальные предприятия по сбору и утилизации ТБО (одно на поселение), или расширить сферу охвата услугами действующего предприятия «Чаинский ПОЖКХ».

Деятельность предприятий должна осуществляться на основании соглашения с администрацией сельского поселения, в пределах утвержденных тарифов, в соответствии с Правилами предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов. В каждом населенном пункте необходимо установить контейнеры для сбора ТБО и осуществлять их вывоз. Контроль за своевременностью удаления отходов из урн и контейнеров на территории населенных пунктов поселения необходимо закрепить за администрациями поселений. Функции жилищно-коммунальных предприятий рекомендуется дополнить оказанием ритуальных услуг.