****

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

КАТАЙГИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕКЕТСКОГО РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

НА 2021-2035 ГОДЫ

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………………………............... 3.

[1. ПАСПОРТ](#_Toc312669457) ПРОГРАММЫ ……………………………………………………………… . 4.

# [2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ………………………………………………………………………...9.](#_Toc312669458)

[[Характеристика системы водоснабжения 9](#_Toc312669458)](#_Toc48749286)[.](#_Toc312669458)

[[Характеристика системы водоотведения 18.](#_Toc312669458)](#_Toc48749287)

[Характеристика системы теплосабжения](#_Toc312669458) [[20.](#_Toc312669458)](#_Toc48749288)

[[Характеристика системы электроснабжения 33.](#_Toc312669458)](#_Toc48749289)

[[Характеристика системы вывоза ТКО 40.](#_Toc312669458)](#_Toc48749291)

[3. ПЛАН РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПЛАН ПРОГНОЗИРУЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ И ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ СПРОС НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ…………………………………………………….51.](#_Toc312669459)

# [Характеристика Катайгинского сельского поселения…………………………………51. Прогноз численности населения………………………………………………….………53.](#_Toc312669459)

[Прогноз развития застройки объектов социального значения и промышленности ………………………………………………………………………………………………….54. Динамика доходов населения, изменение структуры расходов и социальной структуры общества ……………………………………………………………..…… …..61. Розничный товарооборот и реальные доходы…………………………… …………..63.](#_Toc312669459)

[Перспективная система водоснабжения …………………………………… .………..68.](#_Toc312669459)

[Перспективная система водоотведения………………………………….…… ………71.](#_Toc312669459)

[Перспективная система теплоснабжения……………………………….…………… ..72.](#_Toc312669459)

[Перспективная система электроснабжения……………………………… ….…….….90.](#_Toc312669459)

[Перспективная система вывоза и утилизации (захоронения) ТКО…….…… ……92.](#_Toc312669459)

[4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ………………………………………….. …101.](#_Toc312669460)

# [5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ……………………………………………………… 107.](#_Toc312669485)

[Приложение 1 ……………………………………………………………………….…109.](#_Toc312669485)

[Приложение 2 ……………………………………………………………………….. 116.](#_Toc312669485)

[Приложение 3 ……………………………………………………………………… …121.](#_Toc312669485)

[Приложение 4 …………………………………………………………… ……………127.](#_Toc312669485)

[Приложение 5 …………………………………………………………………………133.](#_Toc312669485)

[Приложение 6 …………………………………………………………………………136.](#_Toc312669485)

[СОКРАЩЕНИЯ](#_Toc312669485)*…………………………………………………………………………….* 137.

Введение

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Катайгинского сельского поселения Верхнекетского района Томской области на 2021-2035 годы (далее Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Приказа Министерства регионального развития №204 от 06.05.2011. «О разработке программ комплексного развития, Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», Генерального плана Катайгинского сельского поселения, утверждённого Решением Совета Катайгинского сельского поселения от 30.12.2013 №40.

Программа определяет основные направления развития систем коммунальной инфраструктуры Катайгинского сельского поселения (далее МО), в том числе, систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, электроснабжения и объектов, используемых для утилизации (захоронению) твёрдых бытовых отходов в соответствии с потребностями промышленного, жилищного строительства, в целях повышения качества услуг и улучшения экологического состояния МО. Основу Программы составляет система программных мероприятий по различным направлениям развития коммунальной инфраструктуры МО. Программа определяет условия и организацию действий по повышению надежности, качества и экономической доступности коммунальных услуг, модернизации сетей и оборудования, привлечения частного бизнеса и внебюджетного финансирования в коммунальную сферу. В Программе разработаны предложения по приоритетным направлениям и объемам инвестиций, источникам финансирования с учетом объективных требований к замене изношенных фондов, их модернизации и строительству. На основе анализа уровня социально-экономического развития МО с учетом оценки прогноза развития и степени благоустройства территории при ограниченном уровне платёжеспособности населения, определена величина предельно допустимых тарифов на ЖКУ и инвестиционные возможности предприятий, местного бюджета в перспективе до 2035 года. В рамках Программы разработана система индикаторов для контроля и анализа результатов выполнения программы.

Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие МО и в полной мере соответствует государственной политике реформирования коммунального комплекса Российской Федерации.

**Глава 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование программы | Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Катайгинского сельского поселения Верхнекетского района Томской области на 2021 - 2035 годы (далее - Программа) | |
| Заказчик Программы | Администрация Катайгинского сельского поселения | |
| Разработчик Программы | Отдел жилищно - коммунального хозяйства Администрации Верхнекетского района | |
| Основание для разработки Программы | Градостроительный кодекс Российской Федерации;  Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;  Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;  Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;  Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»; Федеральный закон от 2 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;  Федеральный закон от 23 октября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  Федеральный закон от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;  Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;  Приказ Госстроя РФ от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры»;  Приказ Минрегионразвития РФ от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований». | |
| Ответственный исполнитель Программы: | Администрация Катайгинского сельского поселения | |
| Соисполнители Программы | - | |
| Цели Программы | разработка единого комплекса мероприятий;  обеспечение сбалансированного, перспективного развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства;  обеспечение надежности, энергетической эффективности указанных систем, снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;  повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры на территории Катайгинского сельского поселения на долгосрочный период до 2035 года включительно. | |
| Задачи Программы | определение потребности объемов и стоимости строительства и реконструкции сетей и сооружений инженерно-технического обеспечения; обеспечение жителей и предприятий городского поселения надёжными и качественными услугами тепло-, водо-, газоснабжения, электроснабжения и водоотведения, а также услугами по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов (ТКО);  внедрение новейших технологий управления процессами производства, транспорта и распределения коммунальных ресурсов и услуг;  разработка плана мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции систем коммунальной инфраструктуры;  инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;  перспективное планирование развития систем;  обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;  совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;  обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей; обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей. | |
| Целевые показатели Программы | Электроснабжение  Объём потребления электрической энергии:  в 2019 г. составил 1,349 млн кВт\*ч;  в 2021 г. составит 1,563 млн кВт\*ч;  в 2030 г. составит 1,599 млн кВт\*ч;  в 2031-2035 гг. составит 1,621 млн кВт\*ч.  Теплоснабжение  Количество отпущенной тепловой энергии:  в 2019 г. составило 1160 Гкал/год;  в 2021 г. составит 1180 Гкал/год;  в 2030 г. составит 1280 Гкал/год;  в 2031-2035 гг. составит 1280 Гкал/год.  Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии:  в 2019 г. составило 0 шт. / Гкал/ч;  в 2035 г. составит 0 шт. / Гкал/ч.  Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии:  в 2019 г. составил 312 кг.у.т/Гкал;  в 2035 г. составит 142 кг.у.т/Гкал.  Водоснабжение  Объем потребления питьевой воды всеми категориями потребителей:  в 2019 г. составил 0,713 тыс. м3.;  в 2021 г. составит 0,721 тыс. м3;  в 2030 г. составит 0,801 тыс. м3;  в 2031-2035 гг. составит 0,801 тыс. м3.  Снижение потерь воды к 2035 году до 0,022 тыс. м3/год.  Доля затрат на коммунальные услуги:  2021 г. – 2,746%;  2025 г. – 2,877%;  2030 .г – 2,946%  2035 г. – 3,032%  Сведения о перспективной обеспеченности и потребности застройки поселения; сведения о надежности, энергоэффективности и развития соответствующей системы коммунальной инфраструктуры, объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов; сведения о качестве коммунальных ресурсов представлены в главе 3 настоящей Программы | |
| Сроки и этапы реализации Программы | 2021 - 2030 годы  2031 - 2035 годы | |
| Объемы требуемых капитальных вложений | Всего на период реализации Программы, из них (тыс. руб.) | 143 454 |
| федеральный бюджет | 78 459 |
| областной бюджет | 33 826 |
| бюджет МО/бюджет района | 4 816 |
| внебюджетные источники | 26 153 |
| Ожидаемые результаты реализации Программы | Развитие электроснабжения:  обеспечение бесперебойного снабжения электрической энергией инфраструктуры;  обеспечение электрической энергией объектов нового строительства.  Развитие теплоснабжения:  повышение надежности и качества теплоснабжения;  улучшение экологической обстановки в зоне действия источников тепловой энергии.  Развитие водоснабжения и водоотведения:  повышение надежности водоснабжения и водоотведения;  повышение экологической безопасности;  соответствие параметров качества питьевой воды на станциях водоочистки установленным нормативам СанПиН;  снижение уровня потерь воды;  Развитие системы вывоза и утилизации ТКО:  улучшение санитарного состояния территорий;  стабилизация и последующее уменьшение образования бытовых и промышленных отходов на территории;  улучшение экологического состояния;  обеспечение надлежащего сбора и утилизации коммунальных отходов. | |
| Система организации управления за исполнением Программы | Контроль за исполнением Программы осуществляет Совет Катайгинского сельского поселения | |

# Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МО

**Характеристика системы водоснабжения**

Услуги водоснабжения (забор, транспортировку и передачу абонентам воды) на территории сельского поселения с 28.11.2018 оказывает предприятие МУП «Катайгинское».

Водоснабжение Катайгинского сельского поселения осуществляется из подземного артезианского источника – водозаборной скважины. Как видно из таблицы 1 скважина длительное время находится в эксплуатации, ремонты и обследования скважины не проводились. Наблюдения за динамическим и статическим уровнями подземных вод не проводятся. Анализы качественного состояния воды выполняет ФГУП «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» на основании договора с коммунальным предприятием. Подземные воды достаточно надежно защищены от поверхностного загрязнения слабопроницаемыми глинистыми отложениями. Однако по качеству они не отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Наблюдается превышающее предельно допустимые концентрации содержание железа. Вода характеризуется повышенными значениями цветности и мутности. В бактериологическом отношении подземные воды удовлетворяют существующим требованиям. Скважина расположена в павильоне водонапорной башни. Водоснабжение социальных объектов осуществляется по тупиковой схеме, что снижает надёжность водоснабжения. Характеристика водозабора указана в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика водозабора Катайгинского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | №  скважины | Год | Глубина  м | Дебит,  м3\час | Допустимый годовой объём забора, тыс.м3 | Состояние | Наличие  павильона | Тип насосного  оборудования | Мощность  кВт |
| п. Катайга  скважина №1 | Т-02126 | 1979 | 130 | 10 | 21,60 | рабочая | брус | ЭЦВ 6-10-80 | 5,5 |

Протяжённость водопроводных распределительных сетей в поселении составляет 0,430 км, что составляет 1,07 % от всех сетей водоснабжения Верхнекетского района.

Водопроводы выполнены из стальных труб диаметром 50 мм. Сети проложены подземно. Слабым местом в прокладке водопровода является то, что 0,43 км сетей проложено совместно с тепловыми сетями – «спутником», что значительно увеличивает тепловые потери в теплосетях на нагрев холодной воды в отопительный период, ведёт к сверхнормативному износу труб и ухудшает качество питьевой воды. Водопровод постройки семидесятых годов полностью выработал свой ресурс. Предприятие в аварийном режиме вынуждено было полностью заменить водопроводные сети в 2010 г. Водопроводная башня была восстановлена в 2011 г. после пожара. Процесс организации водоснабжения носит упрощённый характер. Подъём воды происходит посредством глубинного насоса в напорный бак башни, из него под статическим давлением подаётся потребителям. Очистка воды не производится. Вода в целом соответствует требованиям за исключением повышенного содержания железа. Учёт поднятой воды не ведётся. Ведётся учёт отпущенной воды по нормативам потребления. Счётчиков воды у потребителей нет

Всего за 2019 г. источником водоснабжения Катайгинского сельского поселения было отпущено 0,678 тыс. м3 воды. Себестоимость 1 м3 воды выше утверждённого тарифа в 1,29 раза. Этим объясняется убыточность сферы водоснабжения. Услуги централизованного водоснабжения в Катайгинском сельском поселении предоставляются только организациям бюджетной сферы, объектам ЖКХ (котельные, ДЭС).

Инвестиционная составляющая в тарифе предприятия отсутствует. Основной причиной является тот факт, что тариф на услуги водоснабжения вкупе с тарифами на прочие ЖКУ практически достиг своего предела.

Баланс холодной воды в Катайгинском сельском поселении за 2016-2019 гг. приведён в таблице 2.

Таблица 2. Баланс холодной воды в Катайгинском сельском поселении

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/н | Показатели | Единицы измерения | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | Поднято воды | тыс.м3 | 0,579 | 0,806 | 0,800 | 0,713 |
| 2 | Расходы воды (ст. обезжелезивания) | тыс.м3 |  |  |  |  |
| 3 | Потери в сети водоснабжения | тыс.м3 |  |  |  | 0,035 |
| 4 | Полезный отпуск, в т.ч.: | тыс.м3 | 0,579 | 0,806 | 0,800 | 0,678 |
| 4.1 | население | тыс.м3 |  |  |  |  |
| 4.2 | бюджетные организации | тыс.м3 | 0,463 | 0,433 | 0,430 | 0,517 |
| 4.3 | прочие потребители | тыс.м3 | 0,006 | 0,273 | 0,270 | 0,028 |
| 4.4 | собственное потребление | тыс.м3 | 0,110 | 0,100 | 0,100 | 0,133 |
| 5 | Себестоимость 1м3 | руб./м3 | 434,05 | 559,53 | 559,59 | 1583,24 |
| 6 | Утвержденный тариф | руб./м3 | 508,26 | 1400,73 | 1228,49 | 1228,49 |

Незначительная часть населения пользуется очищенной питьевой водой из локального комплекса очистки воды. Губернаторская программа «Чистая вода» стартовала в регионе в 2017 году. В рамках этой программы в различных населенных пунктах Томской области начали устанавливать водоочистные комплексы. Эти комплексы полностью создавались силами специалистов Томского политеха — ученые и конструкторы вуза разработали технологию безреагентной очистки воды и необходимое оборудование. За первый 2017год такие комплексы появились в 69 поселках региона. Благодаря им бесплатный доступ к доброкачественной питьевой воде получили 56,5 тысячи сельских жителей. В 2018 году специалисты ТПУ собрали 47 станций. В 2019 году собрано еще 22 комплекса. В Верхнекетском районе в 2017 году установлено пять комплексов, в 2018 году - один, в 2019 году – три комплекса.

Каждая такая локальная станция водоочистки состоит из нескольких технологических узлов: бак-реактора с высокопроизводительной системой аэрации и озонирования, системы фильтрации, резервуара чистой воды с системой обеззараживания ультрафиолетовой лампой, пульта управления и автоматики. «Упаковано» оборудование в металические блок-боксы. На базе ТПУ создан единый информационный центр управления, в который поступает вся необходимая информация со станций. Например, какая вода поступает на очистку, в каком объеме жители ее потребляют, сколько электроэнергии расходует комплекс и так далее. Также специалисты получают информацию обо всех поломках, а самое главное — об их причинах.

Водоочистной комплекс Гейзер-ТМ предназначен для очистки воды из подземных источников для водоснабжения населенных пунктов, вахтовых поселков. Варианты исполнения водоочистных комплексов, которые используются на територии Верхнекетского района:

В утепленном отапливаемом контейнере установлено пять комплексов.

В блочно-модульном исполнении установлены четыре комплекса в помещениях трёх школ и одного детского сада.

Комплексы позволяют:

очищать воду от железа, марганца, мышьяка и других металлов;

осветлять воду;

очищать воду от органических веществ;

обеззараживать воду;

удалять растворенные газы (сероводород и др.);

удалять запахи;

улучшать вкусовые качества воды.

Работа комплекса водоочистки предполагает минимальное воздействие на окружающую среду. Показатели качества очищенной воды приведены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели качества воды

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей | Предельно допустимые концентрации |
| Запах | 2 балла |
| Мутность | 1,5 мг/л |
| Цветность | 20 градусов |
| рН | 6-9 |
| Окисляемость перманганатная | 5 мгО/л |
| Железо общее | 0,3 мг/л |
| Марганец | 0,10 мг/л |
| Жесткость | 7 °Ж |

1. В основу конструкции водоочистного комплекса Гейзер-ТМ положены принципы модульности и масштабируемости: в зависимости от объема потребляемой воды комплексы производительностью от 1 до 100 м3/час и более. В зависимости от состава воды в источнике в состав комплекса внедряются модули: аэрации, коагуляции, озонирования, фильтрации, обеззараживания, обезвоживания промывных вод. Конструкция комплексов рассчитана на применение комплектующих и материалов отечественного производства. Управление комплексом осуществляется в автоматическом режиме, в том числе и удаленное, через Интернет. Принципиальная гидравлическая схема показана на рисунке 1.

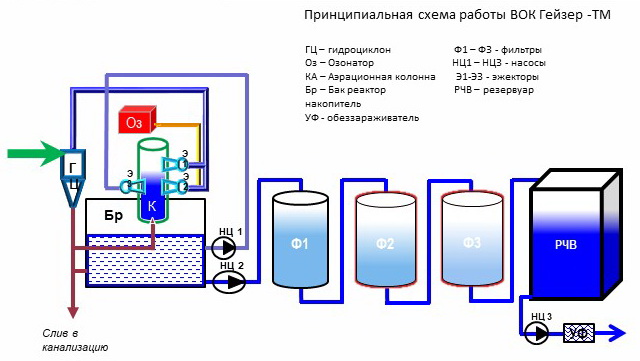


Рис.1. Принципиальная гидравлическая схема Гейзер –ТМ

1. Основные технологические блоки:

Грязевой фильтр

Модуль обогащения кислородом

Генератор озона

Модуль фильтрации

Резервуары чистой воды

Установка ультра-фиолетового обеззараживания

Блок раздачи воды потребителю

Пульт управления и автоматики

Полная технологическая схема ВОК Гейзер-ТМ показана на рисунке 2.

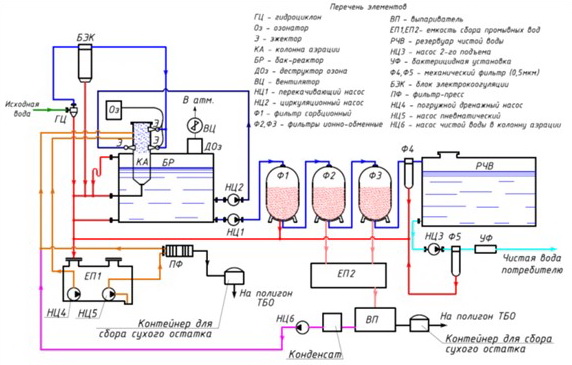


Рис. 2. Полная технологическая схема ВОК Гейзер-ТМ

Преимущества комплексов по очистке воды Гейзер - ТМ:

1. простота конструкции, низкая стоимость эксплуатации и обслуживания;
2. постоянная эффективность очистки во всем диапазоне производительности;
3. безреагентная технология очистки воды;
4. антивандальное исполнение;
5. поставка в виде готового изделия - отсутствие необходимости прохождение государственной экспертизы;
6. может быть установлена на любых грунтах: размещение на фундаменте из винтовых свай;
7. вывод информации о работе всех станций на единый пульт диспетчеризации.
8. Данные по водоочистным комплексам, установленных на територии Верхнекетского района приведены в таблице 4.

Таблица 4. Водоочистные комплексы Верхнекетского района

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Дата ввода в эксплуатацию | Среднесуточное потребление, м3/сут | Среднегодовое потребление, м3/год | Примечание |
| п. Клюквинка | 20.12.2017 | 0,07 | 23,96 | Установлена в районе школы |
| п. Катайга | 27.11.2017 | 0,17 | 60,91 | Установлена в районе школы |
| п. Сайга | 20.12.2017 | 1,75 | 637,83 | Установлена в центре посёлка |
| п. Центральный | 20.12.2017 | 0,83 | 303,24 | Установлена в районе школы |
| п. Ягодное | 10.12.2017 | 0,07 | 25,03 | Установлена около администрации |
| п. Степановка | 15.11.2018 | 0,54 | 196,72 | Установлена в школе |
| п. Степановка | 16.11.2019 | 0,49 | 178,70 | Установлена в детском саду |
| п. Клюквинка | 20.12.2019 | 3,13 | 1142,10 | Установлена в школе |
| п. Сайга | 20.12.2019 | 0,71 | 259,03 | Установлена в школе |
|  |  |  |  |  |

**Тарифы, плата за подключение, структура себестоимости производства и транспортировки ресурса**

C:\картинки\катайга Приказ_ДТР_от_09.10.2019_№_4-505-9(234)_1.tif

C:\картинки\катайга Приказ_ДТР_от_09.10.2019_№_4-505-9(234)_2.tifC:\картинки\катайга Приказ_ДТР_от_09.10.2019_№_4-505-9(234)_3.tif

**Характеристика системы водоотведения**

Централизованная канализация в п. Катайга отсутствует. Централизованная канализация в п. Клюквинка отсутствует. Вывоз жидких бытовых отходов актуален, как от социальных объектов, так и от частных домов. В данный момент стоки от школы и дома культуры вывозятся ассенизаторскими машинами на очистные сооружения в р.п. Белый Яр. В этом случае жидкие бытовые отходы должны отвозится в специально разработанные пункты приема — поля запахивания. Для таких мест характерна высокая концентрация вредных и агрессивных веществ от отходов. Они не пригодны для ведения сельского хозяйства.

Существует еще один вариант - метод полей ассенизации, наоборот, подготавливает землю для выращивания сельских хозяйственных культур. Для этого выполняются следующие правила: до ближайшего населенного пункта выдерживается минимальное расстояние — 1 км; отходы сливаются 2-3 раза в теплое время года или 1 раз зимой; почва на выбранном участке обладает повышенной воздухопроницаемостью; выдерживание паузы перед засеванием; первые года, во избежание отравления, поля засеивают кормовыми культурами.

Жидкие отходы бывают промышленными и бытовыми. Промышленные отходы — те, что продуцируют предприятия. Нередко это токсичные продукты. При контакте с некоторыми из них вероятен летальный исход. Это эмульсии, нефтерподукты, жиры, остатки пищи, радиоактивных веществ. Обезвреживание таких продуктов производится путем сжигания в реакторах, циклических печах, методом химической нейтрализации, загущением глиной. Класс опасности у ПЖО — от 1 до 5. Их утилизация осуществляется при участии специальных контрольных органов. Бытовые жидкие отходы — это те, что образуются в домохозяйствах населения без системы канализации. К ним относят: фекальные массы, стоки из помещений санитарного назначения. Опасность ЖБО в том, что возможно выделение газов, в том числе сероводорода, аммиака. Также загрязняются подземные воды, почвы. Поэтому их следует регулярно удалять, вывозить и правильно утилизировать.

Владельцы индивидуальных домов, где недоступна система канализации, должны оборудовать выгребную яму. В нее поступают и там хранятся все описанные выше продукты. Отстойники до 1 м3 в сутки строятся рядом с загородными и дачными домами. Расстояние до летней кухни при этом должно быть не менее 5 метров. Если же стоков больше 8 м3, то расстояние увеличивается до минимальных 8 метров. Другие дистанции, которые необходимо соблюдать: до дороги — 5 м; до источника питьевой воды — 50 м; до водопроводной системы из асбестоцементных труб — 5 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 20 см — от 1,5 м; до газопровода — от 5 м; до водохранилища — 30 м; до ручья, другого водоема — 10 м; до границы участка — 1,5 м; до деревьев — 3 м. Выгребная яма должна быть герметичной, не проницаемой для влаги, поэтому ее обязательно гидроизолируют. Тогда нечистоты не заражают грунта и водоносных пластов. Над отстойником делают крышку, которой закрывают яму, а также решетку. Эксплуатация выгребной ямы в отсутствие акта проверки на герметичность не допускается. Сооружения, в которых накапливаются нечистоты, очищают не реже раза в шесть месяцев. Вместе с тем проводят их дезинфекцию. Для этого используют специальные химические средства с гипохлоритом натрия, креолином, хлорной известью (но не сухой), нафтализолом, метасиликатом натрия. Нельзя допускать, чтобы уровень стоков был выше, чем 35 см до поверхности грунта. Запрещено в выгребные ямы выбрасывать ТБО, сливать химические вещества, бензин, смолы, другие токсичные продукты.

Еще один вариант организации сбора стоков — обустройство септика. Это герметичная емкость, которая делится на несколько отсеков. Первый представляет собой отстойник глубокого осадка, куда поступают сточные воды. Здесь происходит начальная очистка жидкостей. Второй предназначен для разложения химсоединений, образованных моющими средствами и другими продуктами, органики.

В третьем бытовые канализационные стоки очищаются до 65%, а затем происходит окончательное очищение почвой. С одной стороны к ней подходит трубопровод канализации, с другой — труба, через которую отводятся осветленные стоки. Объем сборника зависит от расхода сточных вод. Септик тоже нужно очищать и откачивать из него ил, жировые отложения, образовавшиеся на стенках резервуаров. Если этого не делать, количество осадка и толщина плавающей корки со временем возрастает. От этого объем емкости сокращается, стоки очищаются не 2,5-3 суток, а меньше. Соответственно в почву попадают загрязненные воды. Чтобы проверить степень загрязнения емкости, в нее опускают палку и определяют границу осадка. Ее сравнивают с нормативной (показатель не должен быть более трети рабочей глубины). Если эта разница меньше 10 см, резервуар нужно очищать.

Жидкие бытовые отходы в большинстве случаев не относятся к опасным грузам. Они могут быть отнесены к этой категории только в том случае, если специальная лаборатория выявит в составе вещества, способные серьезно навредить окружающей среде. Бытовые отходы, которые хранятся в жидком состоянии, относятся к четвертому классу опасности и считаются маловредными. ЖБО – это стоки ванн, душевых, туалетов домов, в которых нет канализации. Такого рода отбросы не токсичны, но проблемы из-за них могут возникнуть: появление неприятного запаха; размножение насекомых, вредоносных бактерий; скопление газов, являющихся опасными.

Вывоз ЖБО должен осуществляться только на специализированные очистные сооружения, способные по техническим возможностям обеспечить эффективную очистку и обеззараживание. Стихийный сброс на ландшафт и в водоемы запрещен. При отсутствии станций очистки ЖБО могут нейтрализоваться на отдельно отведенных участках, не имеющих сельскохозяйственного значения.

Требования к полям ассенизации (фильтрации): Для нормальной работы полей пригодны сухие, хорошо проницаемые для воздуха и воды почвы: супеси, легкие суглинки, чернозем. Непригодны тяжелые глины, территории заболоченные и с высоким стоянием грунтовых вод. Почвенному обезвреживанию благоприятствуют высокие летние температуры и более длительный вегетационный период. Участки под поля ассенизации отводятся за пределами населенного пункта на расстоянии 1 км от жилых районов, желательно с подветренной стороны. Они должны быть открытыми, без больших уклонов, с уровнем грунтовых вод не ближе 1,5 м от поверхности земли. Необходимы благоустроенные подъездные пути и ограждение канавой с земляным валом и полосой зеленых насаждений. Все территория в зависимости от числа севооборотов, делится на несколько полей. Поле, которое в данном году заливается нечистотами, делится на два участка: летний и зимний. Летний участок делится на карты, заливаемые поочередно. При въезде на поля ассенизации располагается хозяйственный двор. Летние участки заливают в течение теплового времени 2-3 раза с промежутком 1-1 1/2месяца. После последнего залива участок перепахивают и оставляют до следующей весны, когда его засевают. Зимний участок, вспаханный с осени, заливают в зимние месяцы только один раз из того же расчета 1 – 2 м3 на 10 м2. но не запахивают, а намораживают и когда земля весной оттает, участок перепахивают. Минимальный севооборот на полях ассенизации - трехлетний, то есть каждый участок заливается нечистотами раз в 3 года. При достаточном количестве земли севооборот может быть увеличен до 4-8 лет. В первый год после залива нельзя выращивать культуры, которые употребляются в сыром виде. Из санитарных и агрономических соображений можно рекомендовать следующее чередование при четырехлетнем севообороте: 1-й год – залив, 2-й год – кормовые травы, злаки, 3-й год – свекла кормовая, столовая, 4–й год – картофель. Вследствие необходимости севооборотов значительно увеличивается территория, необходимая для полей ассенизации.

Требования к полям запахивания: Поля запахивания служат лишь для обезвреживания нечистот. Санитарные требования к их устройству и эксплуатации в основном такие же, как и к полям ассенизации. Делятся они только на 2 участка. Ежегодно по очереди один заливается нечистотами (как и всегда на ассенизационных полях), а другой «отдыхает», пока идут процессы минерализации, самоочищения. Поскольку на полях запахивания не производятся посевы, допускаются повышенные нагрузки.

Согласно СанПиН 42-128-4690-88 жидкие бытовые отходы следует вывозить на сливные станции или поля ассенизации. Размер СЗЗ для полей ассенизации и запахивания устанавливается санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляет 1000 м. СанПиН 2.1.4.1110-02 запрещает размещение полей ассенизации и запахивания в пределах зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения]. Организация сбора и вывоза бытовых отходов, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов относится к компетенции властей муниципального района. Участки по приему и обезвреживанию ЖБО должны отвечать основным требованиям: отведенная территория должна быть предварительно спланирована и ограждена насыпным валом, исключающим проникновение жидких нечистот за границы отведенного участка; территория участка должна быть доступна воздействию солнечных лучей и ветра; не допускается расположение участка на низких берегах рек, прудов, открытых водоемов и др. местах, затопляемых паводковыми водами. На поле ассенизации принимаются сточные воды, которые удовлетворяют требованиям. Санитарные требования к устройству и эксплуатации полей запахивания в основном такие же, как и к полям ассенизации. ЖБО обладают определенными признаками, которые позволяют идентифицировать их качестве отхода определённого вида в ФККО. В каталоге имеется несколько позиций, которые могут быть использованы при нормировании. Стоит отметить, что класс опасности ЖБО определяется расчетными методами и биотестированием. В том случае, когда отходы имеют значительную концентрацию загрязняющих веществ и не обеззараживаются, их относят к IV классу. Если ЖБО отвечает определенным требованиям очистки, их относят к V классу опасности. Важно, что организации, осуществляющие сбор, транспортирование, обработку (чаще всего обезвреживание), утилизацию, обезвреживание, размещение ЖБО I—IV классов опасности, должны иметь соответствующую лицензию на операции с этим опасным грузом. Виды и коды ЖБО в ФККО : коммунальные жидкие 7 32 000 00 00 0 фекальные отходы нецентрализованной канализации 7 32 100 00 00 0 отходы (осадки) из выгребных ям 7 32 100 01 30 4 отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления 7 32 101 01 30 4.

## В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Если такие фракции удаляются иным способом, исключающим их сброс в водные объекты или направление в систему оборотного водоснабжения, такие стоки не попадают под определение сточных вод в терминологии Водного кодекса РФ и Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и их следует считать жидкими отходами, дальнейшее обращение с которыми должно осуществляться в соответствии с законодательством об отходах производства и потребления, при этом деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению таких отходов, отнесенных к I — IV классам опасности, будет подлежать лицензированию.

**Характеристика системы теплоснабжения**

Теплоснабжение в п. Катайга осуществляется от централизованных источников – котельных – и индивидуальных источников тепла (рисунок 1.2). Теплоснабжающей организацией является МУП «Катайгинское». Муниципальные котельные эксплуатируются энергоснабжающей организацией на праве хозяйственного ведения. На рисунке 3 показана структура теплоснабжения в п. Катайга.

Централизованное   
теплоснабжение

Теплоснабжения п. Катайга

Индивидуальное   
теплоснабжение

МУП «Катайгинское»

Рис. 3. – Функциональная структура теплоснабжения п. Катайга

Перечень источников тепловой энергии п. Катайга приведен в таблице 5.

На территории п. Катайга функционирует два источника теплоснабжения. По состоянию на базовый период объем потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения абонентами котельных п. Катайга составляет 1097,48 Гкал, при этом, максимальная часовая нагрузка составляет 0,406 Гкал/ч.

Таблица 5. Источники тепловой энергии п. Катайга

| Наименование котельной | Адрес расположения | Вид собственности | Установленная мощность, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| «Больничная» | Верхнекетский район,  п. Катайга, ул. Студенческая, 10 | Муниципальная | 0,22 |
| «Школьная» | Верхнекетский район,  п. Катайга, пер. Спортивный, 8 | Муниципальная | 1,12 |

Сети теплоснабжения тупиковые двухтрубные. Перемычки, резервирующие источники отсутствуют. Общая протяженность тепловых сетей на 01.01.2020 года составляет 476 м (в двухтрубном исчислении).

Объектами системы теплоснабжения являются объекты бюджетной сферы.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения (индивидуальные отопительные котлы и печное отопление) на территории п. Катайга расположены в зонах индивидуальной малоэтажной застройки, а также в частных жилых секторах, не охваченных сетями источников централизованного теплоснабжения. Автономное теплоснабжение осуществляется на базе твёрдотопливных дровяных печей.

К основному оборудованию отопительных котельных относятся котлы. В качестве топлива на котельных п. Катайга используются дрова. Установленная тепловая мощность котельных составляет 1,34 Гкал/час. Характеристики основного оборудования источников тепловой энергии п. Катайга приведены в таблице 6.

Таблица 6. Структура основного оборудования котельных п. Катайга

| № п/п | Наименование  котельной | Марка  оборудования | Количество, ед. | Установленная мощность, Гкал/ч | Вид топлива |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | «Больничная» | КВ-300 | 2 | 0,22 | Дрова |
| 2 | «Школьная» | На базе НИИСТУ-5 | 4 | 1,12 | Дрова |

Сводные данные по установленному котельному оборудованию на источнике п. Катайга показаны на рисунке 4.

Рис. 4. Данные по количеству установленных котлов

Из рисунка видно, что на котельных п. Катайга используется 2 типоразмера котлов. Оборудование было введено в эксплуатацию после 1979 года. Сведения о сроках ввода в эксплуатацию и капитальном ремонте основного оборудования котельных приведены в таблице 7.

Таблица 7. Сведения о сроках ввода в эксплуатацию и капитальном ремонте основного оборудования

| № п/п | Источник теплоснабжения | Марка оборудования | Год изготовления оборудования | Год ввода в эксплуатацию | Год кап. ремонта |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | «Больничная» | КВ-300 | 2002 | 2003 | нет |
| 2 | «Школьная» | На базе НИИСТУ-5 | 1979 | 1979 | нет |

К вспомогательному оборудованию относятся: насосы контурный, подпиточый и сетевой, дутьевые вентиляторы и др.

Основные характеристики установленной, располагаемой тепловой мощности оборудования представлены в таблицах 8, 9.

Таблица 8. Параметры установленной тепловой мощности котельных п. Катайга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Источник теплоснабжения | Установленная мощность, Гкал/ч |
| 1 | «Больничная» | 0,22 |
| 2 | «Школьная» | 1,12 |

Таблица 9. – Параметры располагаемой тепловой мощности котельных п. Катайга

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник теплоснабжения | Установленная мощность, Гкал/ч | Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч |
| 1 | «Больничная» | 0,22 | 0,000 | 0,22 |
| 2 | «Школьная» | 1,12 |  | 1,12 |

Суммарная располагаемая тепловая мощность тепловой энергии составляет 1,34 Гкал/ч.

Определение расхода тепла на собственные нужды котельных п. Ктайга выполнено расчетным методом в соответствии с требованиями раздела V «Порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии», утвержденного Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 323 и в соответствии с информационным письмом Минэнерго России от 21 сентября 2009 г.

Результаты расчета потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто приведены в таблице 10.

.

Таблица 10. Потребление тепловой энергии на собственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

| № п/п | Источник теплоснабжения | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Потребление на собственные нужды, Гкал/час | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | «Больничная» | 0,22 | 0,0002 | 0,2198 |
| 2 | «Школьная» | 1,12 | 0,0031 | 1,1169 |

Расход тепла на собственные нужды котельных включает в себя расход на растопку котлов, расход на хозяйственно-бытовые нужды, а также прочие потери. Суммарная тепловая мощность нетто за вычетом затрат энергии на собственные нужды составляет 1,337 Гкал/ч.

На котельных отпуск тепла осуществляется следующим образом: обратная сетевая вода от потребителей поступает в котельную, сетевыми насосами подается в котлы, где подогревается и подается потребителю, т.е. имеется один контур теплоносителя, который циркулирует по схеме: котел – тепловые сети – системы теплопотребления абонентов. Для восполнения утечек в сеть добавляется напрямую вода из скважин. Горячее водоснабжение отсутствует.

Отпуск тепла от котельных п. Катайга осуществляется по тепловым сетям, имеющим общую протяженность 476 м в двухтрубном исчислении. Структура тепловых сетей в зоне действия котельных «Больничная» и «Школьная» показана на рисунке 5.

Рис.5 Структура тепловых сетей по видам прокладки

Отпуск тепла от котельной «Больничная» осуществляется по 2-х трубной схеме, общая протяженность тепловых сетей в зоне действия котельной составляет 50 м с условным диаметром 100 мм в надземнам исполнении.

Отпуск тепла от котельной «Школьная» осуществляется по 2-х трубной схеме, общая протяженность тепловых сетей в зоне действия котельной составляет 426 м с условным диаметром 100 мм в подземном канальном исполнении. Параметры тепловой сети котельных больничной, школьной в таблице 11,12.

Таблица 11. Параметры тепловой сети котельной «Больничная»

| Условный  диаметр, мм | Длина участков в  двухтрубном исполнении, м | Тип  прокладки | Тип  изоляции | Год  прокладки |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | 50 | надземная | Стекловата, рубероид, опилки | 2002 |
| Итого | 50 |  |  |  |

Таблица 12. Параметры тепловой сети котельной «Школьная»

| Условный  диаметр, мм | Длина участков в  двухтрубном исполнении, м | Тип  прокладки | Тип  изоляции | Год  прокладки |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | 426 | подземная | Стекловата, рубероид, опилки | 1989 |
| Итого | 426 |  |  |  |

Тепловые камеры на тепловых сетях от котельных выполнены как в надземном, так и подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

основание тепловых камер бетонное;

стены тепловых камер выполнены в основном из кирпича;

перекрытие тепловых камер выполнено из деревянных крышек.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складывается из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

потери и затраты теплоносителя;

потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;

удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей и единицу отпущенной потребителям тепловой энергии;

разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах (или температура сетевой воды в обратных трубопроводах при заданных температурах сетевой воды в подающих трубопроводах);

расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Сведения о фактических и плановых потерях в сетях источников тепловой энергии п. Катайги приведены в таблице 13.

Таблица 13. Фактические и нормативные потери в сетях котельных п. Катайги, Гкал.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  котельной | 2019 | | 2020 |
| План | Факт | План |
| Больничная | 14,1 | 14,3 | 14,1 |
| Школьная | 196,06 | 199,2 | 196,06 |

Анализ предоставленных данных показал, что фактические потери находятся выше плановых. У потребителей котельных «Школьная» и «Больничная» установлен один прибор учета на объекте Школа. Бесхозяйственных тепловых сетей в п. Катайга нет.

На основании расчета была составлена таблица 14, в которой представлены нормативные тепловые потери.

Таблица 14. Нормативные тепловые потери тепловых сетей котельных   
п. Катайга

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование котельной | Нормативные тепловые потери, Гкал/ч |
| Больничная | 0,00411 |
| Школьная | 0,0471 |

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия   
котельных п. Катайга приведены в таблицах 15,16 и представлены на рисунке 6.

Таблица 15. Балансы тепловой мощности и нагрузки котельной «Больничная»

| Наименование параметра | Ед. изм. | «Больничная» |
| --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 0,22 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,22 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0002 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,2198 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 0,11 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,11 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,0000 |
| Потери тепловой энергии в ТС | Гкал/ч | 0,0024 |
| Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,1114 |

Таблица 16. Балансы тепловой мощности и нагрузки котельной «Школьная»

| Наименование параметра | Ед. изм. | «Школьная» |
| --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 1,12 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,12 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0031 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,1169 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 0,296 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,296 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,0000 |
| Потери тепловой энергии в ТС | Гкал/ч | 0,034 |
| Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности | Гкал/ч | 0,7869 |

Рис. 6. Тепловой баланс котельных п. Катайга

Анализ показывает, что на котельных п. Катайга наблюдается значительный резерв тепловой мощности.

На котельных п. Катайга по состоянию на конец базового периода (2019 г.) наблюдается резерв тепловой мощности на котельной «Больничная» 50,6 %, а на котельной «Школьная» 70,5% от величины располагаемой тепловой мощности. В таблице 17 представлены расчетные значения резерва тепловой мощности.

Таблица 17. Расчетные значения резерва мощности котельных п. Катайга

| Наименование источника | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч |
| --- | --- |
| «Больничная» | 0,1114 |
| «Школьная» | 0,7869 |

В п. Катайга к источникам теплоснабжения за период, предшествующий разработке Программы не было присоединено ни одного потребителя. В настоящий момент потребителями тепловой энергии являются объекты бюджетной сферы. Характеристики используемого топлива и параметры площадки для хранения приведены в таблице 18.

Таблица 18. Характеристики топлива

| № п/п | Наименование котельной | Вид топлива | Марка топлива, способ доставки, периодичность | Характеристика условий хранения топлива |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | «Больничная» | Дрова | Собственная заготовка | Открытый склад |
| 2 | «Школьная» |

Источник тепловой энергии работает на дровах. Энергоснабжающая организация МУП «Катайгинское» использует для отопления только дрова собственной заготовки (подбор аварийной древесины, очистка отработанных делян и т.д.) Значения расходов топлива на котельных п. Катайга приведены в таблице 19.

Таблица 19. Расходы натурального топлива на котельных с. Катайга

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Тип топлива, ед. изм. | 2014 (факт) | 2015 (план) | 2016 (план) |
| «Больничная» | Дрова, т | 1130,83 | 770,33 | 775,00 |
| «Школьная» | Дрова, т | 332,76 | 315,00 | 332,00 |

Основные технико-экономические показатели работы системы теплоснабжения п. Катайга приведены в таблице 20.

Таблица 20. Плановые технико-экономические показатели работы ТСО п. Катайга (2019 год)

| Наименование параметра | Ед. изм. | «Больничная» | «Школьная |
| --- | --- | --- | --- |
| Выработка тепловой энергии котельной | Гкал | 1 021,71 | 308,47 |
| Собственные нужды котельной | Гкал | 18,20 | 1,00 |
| Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной | Гкал | 1 003,51 | 307,47 |
| Потери тепловой энергии в сети | Гкал | 199,20 | 14,30 |
| Потери тепловой энергии в сети | % | 19,85 | 4,65 |
| Полезный отпуск тепловой энергии всего | Гкал | 804,31 | 293,17 |
| Собственное потребление объектов | Гкал | 29,47 | - |
| Сторонние потребители всего, в том числе: | Гкал | 774,84 | 293,17 |
| - бюджетные потребители | Гкал | 774,84 | 293,17 |
| - население | Гкал | - | - |
| - прочие потребители | Гкал | - | - |
| Расход натурального топлива | Уголь, т | - | - |
| Нефть, т | - | - |
| Дрова, м3 | 1130,83 | 332,76 |

Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей в зоне действия котельных п. Катайга показана на рисунке 7.

Рис. 7. Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей в зоне действия котельных п. Катайга.

Из рисунка 7 видно, что рост тарифа на тепловую энергию для абонентов котельных п. Катайга за 2016-2018 гг составил 7,75 %. Плата за подключение к системе централизованного теплоснабжения п. Катайга регулирующим органом не утверждалась.

Анализ существующего технического состояния источников тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения п. Катайга приводит к следующим выводам:

Для трубопроводов тепловых сетей котельных п. Катайга характерным является большая изношенность и неудовлетворительное состояние тепловой изоляции.

На источниках тепловой энергии отсутствует система водоподготовки.

На источниках тепловой энергии отсутствуют приборы учета тепловой энергии.

На надежность теплоснабжения в первую очередь влияет состояние трубопроводов тепловых сетей. На сегодняшний день, в п. Катайга трубопроводы тепловых сетей отработали нормативный срок или находятся в предаварийном состоянии. Значение трубопроводов тепловых сетей, которые необходимо менять в рамках надежности составляет 100 %.

Для котельных п. Катайга предписания надзорных органов об обязательных мероприятиях по устранению выявленных нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, были следующие:

отсутствие водоподготовительной установки на источнике тепловой энергии;

не проведено техническое освидетельствование конструкций здания;

на источнике тепла отсутствуют узлы учета тепловой энергии;

не проведено инструментально-визуальное наружное и внутреннее обследование дымовых труб.

Для устранения предписаний надзорных органов было проведено техническое освидетельствование конструкций зданий котельных, а также инструментально-визуальное наружное и внутреннее обследование дымовых труб.

Основным документом, определяющим развитие п. Катайга и планы перспективной застройки, является Генеральный план Муниципального образования Катайгинское сельское поселения, утвержденный решением Совета Катайгинского сельского поселения.

Согласно Генеральному плану, ввод перспективной застройки на 2021-2035 гг в поселении не планируется. На дальнейшую перспективу предусматривается мониторинг реализации Генерального плана и, соответственно, мониторинг и актуализация «Схемы теплоснабжения п. Катайга».

Перспективные тепловые нагрузки на период 2021-2035 гг. определялись на основании Постановления Правительства РФ от 23.05.2006 г. № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» в соответствии с Приказом № 11 Департамента ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области от 05.06.2013 г. «О внесении изменений в приказ Департамента ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области от 30.11.2012 г. № 47 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг на территории Томской области», а также с учетом Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.01.11 г. № 18 с последующими изменениями.

При расчете значений тепловых нагрузок использовались следующие нормативные документы:

СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий;

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированное издание СНиП 23-02-2003;

СНиП 23-01-99 Строительная климатология;

СНиП 31-05-2003 Общественные здания и сооружения;

ТСН 23-316-2000 Тепловая защита жилых и общественных зданий.

Баланс тепловой энергии в 2016-2019 гг. Катайгинского сельского поселения в таблице 21.

Таблица 21. Баланс тепловой энергии в 2016-2019 гг. Катайгинского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/н | Показатели | Единицы измерения | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | Выработано тепловой энергии | тыс. Гкал | 1,208 | 1,215 | 1,111 | 1,179 |
| 2 | Потери тепловой энергии в сетях | тыс. Гкал | 0,214 | 0,214 | 0,182 | 0,214 |
| 3 | Полезный отпуск, в т.ч.: | тыс .Гкал | 0,975 | 0,982 | 0,914 | 0,922 |
| 3.1 | население | тыс. Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | бюджетные организации | тыс. Гкал | 0,886 | 0,893 | 0,840 | 0,856 |
| 3.3 | прочие потребители | тыс. Гкал | 0,057 | 0,058 | 0,047 | 0,058 |
| 4 | Фактическая себестоимость | руб./ Гкал | 6918,66 | 7557,00 | 13623,50 | 13029,70 |
| 5 | Утвержденный тариф | руб./ Гкал | 8283,40 | 8424,33 | 13858,76 | 9939,84 |

Основные технико-экономические показатели за 2019 год работы системы теплоснабжения однотипных предприятий ЖКХ, в том числе МУП «Лисица» приведены в таблице 14.

Таблица 14. Плановые технико-экономические показатели работы ТСО   
МУП «Лисица» за 2019 год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | **МУП «Лисица»** | **МУП «Степановское»** | **МУП «Катайгинское»** |
|
| **Выработано теплоэнергии (т.Гкал)** | **0,363** | **1,553** | **1,179** |
| **Отпущено в сеть теплоэнергии (т.Гкал), в т.ч.** | **0,358** | **1,549** | **1,160** |
| **Потери тепловой энергии в сетях** | **0,015** | **0,240** | **0,214** |
| то же, в % к отпуску в сетях | **4,19** | **15,5** | **52,5** |
| **Полезный отпуск (т.Гкал), в т.ч.** | **0,343** | **1,309** | **0,922** |
| Население, всего | **0** | **0** | **0,000** |
| *расчетным способом* |  |  |  |
| *по приборам учета* |  |  |  |
| Объем ТЭ, потребляемых в жилых многоквартирных домах |  |  |  |
| *расчетным способом* |  |  |  |
| *по приборам учета* |  |  |  |
| Площадь жилых домов, где расчеты за ТЭ осуществляются (м2) |  |  |  |
| *расчетным способом* |  |  |  |
| *по приборам учета* |  |  |  |
| Бюджетные организации,всего | **0,322** | **1,256** | **0,856** |
| *расчетным способом* | **0,322** | **0,876** | **0,258** |
| *по приборам учета* |  | **0,380** | **0,599** |
| *в том числе бюдж.орг. мун.образования* | ***0,202*** | ***0,910*** | 0,643 |
| *расчетным способом* | ***0,202*** | ***0,530*** | ***0,044*** |
| *по приборам учета* |  | ***0,380*** | ***0,599*** |
| Площадь БУ, где расчеты за ТЭ осуществляются (м2) | **5071,1** | **4843,4** | **18121,7** |
| *расчетным способом* | **5071,1** | **2971,7** | **3947,5** |
| *по приборам учета* |  | **1871,7** | **14174,3** |
| Прочие организации | **0,010** | **0,023** | **0,058** |
| *расчетным способом* | **0,010** | **0,023** | **0,030** |
| *по приборам учета* |  |  | **0,028** |
| ОВР |  |  |  |
| Нужды ЖКХ | **0,010** | **0,030** | **0,008** |
| **Полезный отпуск (т.Гкал.)** | **0,343** | **1,309** | **0,922** |
| **Расходы, всего (тыс.руб)** | **4 273,5** | **11 821,6** | **12 018,5** |
| Материальные затраты, в т. ч. | **961,3** | **2 892,2** | **3 741,9** |
| топливо ( уголь) ( тыс. тн) |  |  |  |
| топливо ( уголь) ( тыс. руб) |  |  |  |
| топливо (дрова) (тыс. м3) | **0,401** | **1,893** | **1,380** |
| топливо ( дрова) ( тыс.руб) | **666,2** | **1 602,7** | **1 173,0** |
| топливо (щепа) (тыс.м3) |  |  |  |
| топливо (щепа) (тыс.руб.) |  |  |  |
| топливо ( ГСМ ) ( тыс.тн) |  |  |  |
| топливо ( ГСМ) (тыс.руб) |  |  |  |
| электроэнергия ( тыс.квт/ч) | **7,741** | **17,500** | **79,680** |
| электроэнергия ( тыс.руб ) | **253,7** | **450,9** | **2 365,7** |
| водоснабжение (м.куб.) |  | **0,5** | **0,1** |
| водоснабжение (тыс.руб.) |  | **203,2** | **141,3** |
| водоотведение (м.куб.) |  |  |  |
| водоотведение (тыс.руб.) |  |  |  |
| транспортные расходы ( тыс.руб) | **11,5** | **94,7** |  |
| материалы (тыс.руб.) | **22,7** | **540,7** | **61,9** |
| прочие (тыс.руб) | **7,3** |  |  |
| Оплата труда | **2 358,2** | **6 415,8** | **4 190,6** |
| Начисления на оплату труда | **707,9** | **1 957,1** | **1 271,1** |
| Амортиз.отчисления | **41,1** | **181,2** | **2,5** |
| Налоги | **3,9** |  | **1,6** |
| Общехозяйственные расходы | **201,1** |  | **2 328,8** |
| Ремонты |  |  |  |
| Прочие расходы |  | **375,3** | **484,6** |
| **Факт.себестоимость 1 Гкал (руб.)** | **12 461,7** | **9 034,4** | **13 029,7** |
| **Утвержденный тариф 1 Гкал (руб.)** | **11902,85-12242,45** | **6 061,32** | **9 939,8** |
| - население (с учетом НДС) |  |  |  |
| - бюдж.организации (с НДС) | **11902,85-12242,45** | **6 061,32** | **9 939,8** |
| - прочие (с НДС) | **11902,85-12242,45** | **6 061,32** | **9 939,8** |
| **Доходы плановые, всего (тыс. р.)** | **4 010,14** | **7 728,70** | **9 089,49** |
| - население | **0,00** | **0,00** |  |
| - бюдж.организации | **3 884,72** | **7 599,90** | **8 512,08** |
| *в том числе бюдж.орг. мун.образования* | **2 429,22** | **5 615,50** | **5 809,34** |
| - прочие | **125,41** | **128,80** | **577,41** |
| **Доходы полученные, всего (т.р.)** | **3 993,04** | **7 613,43** | **9 222,99** |
| - население | **0,00** | **0,00** |  |
| - бюдж.организации | **3 884,72** | **7 416,23** | **8 620,78** |
| *в том числе бюдж.орг. мун.образования* | **2 429,22** | **5 508,38** | **6 278,89** |
| - прочие | **108,32** | **197,20** | **602,21** |
| ***Возмещение из бюджета разницы в цене (тыс.руб)*** |  |  |  |
| *Площадь отаплив.Жилфонда (м2)* |  |  |  |
| *Численность потребителей (чел)* |  |  |  |
| **Дебит. задолженность ЖКХ (т.р.)** | **17,09** | **126,48** | **265,68** |
| - население |  |  |  |
| - бюдж.организации | **0,00** | **106,72** | **155,73** |
| *в том числе бюдж.орг. мун.образования* | **0,00** | **106,72** |  |
| - прочие | **17,09** | **19,76** | **109,95** |
| Доходы плановые (без НДС), тыс.руб. | **3 341,78** | **7 728,70** | **9 089,49** |

**Тарифы, плата за подключение, структура себестоимости производства и транспортировки ресурса**

C:\картинки\катайга Т 1Приказ_ДТР_от_16.10.2019_№_1-519-9(248)_1.tifC:\картинки\катайга Приказ_Т2 пр ДТР_от_16.10.2019_№_1-519-9(248)_2.tif

## Характеристика системы электроснабжения

Электроснабжение поселка Катайга осуществляется от дизельэлектростанции по линиям электропередач 10 кВ, 0,4 кВ.

Установленная мощность ДЭС 1920 кВт. Технические данные дизельгенераторов сведены в таблице 22.

Таблица 22. Технические характеристики дизельгенераторов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Марка дизельгенератора | Номинальная мощность, кВт | Об/мин | Год ввода в эксплуатацию | Время работы за срок эксплуатации, моточасов |
| 1 | ДГ72М №3 | 800 | 375 | 1984 | 38547 |
| 2 | ДГ72М №5 | 800 | 375 | 2001 | 80088 |
| 3 | ДГА-320 | 320 | 500 | 1985 | 45879 |

Время работы дизельгенераторов ДГ72М№5 и ДГА-320 превышает моторесурс по паспорту оборудования соответственно в 1,3 и 1,1 раза. ДГ72М №3 выработал свой ресурс на 64%. Характеристика имеющихся трансформаторных подстанций показана в таблице 23.

Таблица 23. Технические характеристики трансформаторов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Населенный пункт | Повышающие головные трансформаторы | | | Понижающие трансформаторы | | |
| Sном, кВа | Uном, кВ | количество | Sном, кВа | Uном, кВ | количество |
| 1 | п. Катайга | 1000 | 0,4/10 | 3 | 100 | 10/0,4 | 1 |
| 2 |  |  |  | 160 | 10/0,4 | 3 |
| 3 |  |  |  | 250 | 10/0,4 | 2 |
| 4 |  |  |  | 400 | 10/0,4 | 1 |

Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ требуют капитального ремонта. Характеристика линий электропередач 0,4 кВ, 10 кВ представлена в таблице 23а.

Таблица 23а. Характеристика линий электропередач

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Линии электропередач | Год ввода в эксплуатацию | Сечение, мм | Протяжённость, км | Ветхие сети, км |
| 10 кВ | 1972 | А 50 | 4,2 | 4,2 |
| 0,4 кВ | 1972 | А 35 | 25,6 | 11,6 |

Электрические сети поселка включают воздушные линии 0,4 кВ-10 кВ. Общая протяженность сетей 29,8 км., что составляет 21,5% от общей протяжённости электрических сетей децентрализованного электроснабжения Верхнекетского района. Состояние сетей характеризуется тем, что на 53% их протяжённости требуется проведение реконструкции. Отпуск электроэнергии бюджетным организациям ежегодно снижается это напрямую связано с проведением в этой сфере мероприятий по оптимизации и энергосбережению. Фактический расход топлива на выработку одного кВт\*ч в 2011г. превышает нормативный на 7,6%. Себестоимость 1 кВт\*ч электроэнергии в 2011г. выше тарифа всего на 0,6%. Потери в сетях по данным предприятия составляют 17%. В результате выполнения мероприятий Программы потери должны уменьшится до 14%. Теоретический расчёт суммарных потерь в сетях 10 кВ. 0,4 кВ, в головных и трансформаторах КТПН даёт величину потерь 13,6 %.

Всего за 2019 г. источниками электроэнергии (ДЭС) Катайгинское сельского поселения было выработано 1603,228 тыс. кВт\*ч электроэнергии. Показатели работы коммунального электроснабжения в сравнении с соответствующими показателями в целом по району сведены в таблицу 24 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 24 . Анализ отчетных данных по ДЭС за 2019 год. | | | | | | | |
| **Показатели** | "Лисица" Макзыр | "Лисица" Лисица | ООО "Орловка" Дружный | ООО "Орловка" Центр-ый | МУП "Степановское" | ООО "Гранит" | **ИТОГО** |
| **Выработано э/эн (тыс. кВт\*ч)** | **87,288** | **372,322** | **194,559** | **306,573** | **3 068,549** | **1 603,228** | **5 632,519** |
| - собственные нужды | *3,492* | *14,893* | *7,784* | *12,263* | *122,744* | *64,130* | **225,306** |
| Плановые потери (тыс.кВт.ч.) | *7,363* | *38,993* | *16,081* | *28,223* | *453,064* | *190,064* | **733,788** |
| **Отпущено э/эн (тыс. кВт\*ч)** | **76,433** | **318,436** | **170,694** | **266,087** | **2 492,741** | **1 349,034** | **4 673,425** |
| - для населения | 74,118 | 264,800 | 140,780 | 191,513 | 1 776,897 | 1 068,055 | **3 516,163** |
| - для бюджетных учреждений | 1,292 | 11,930 | 6,093 | 28,944 | 141,399 | 98,219 | **287,877** |
| в том числе бюд. учр. мун образов. | 0,000 | 5,190 | 5,763 | 28,944 | 110,882 | 68,059 | **218,838** |
| - для прочих организаций | 1,023 | 28,651 | 20,705 | 31,147 | 387,574 | 174,058 | **643,158** |
| - нужды ЖКХ | 0,000 | 13,045 | 2,263 | 5,883 | 140,881 | 8,337 | **170,409** |
| **в т.ч. потери** | **0,00000** | **0,010** | **0,853** | **8,6** | **46,0** | **0,365** | **55,818** |
| **Расходы - всего (тыс. руб.)** | **5 942,52** | **12 028,52** | **8 195,87** | **9 138,37** | **57 229,23** | **44 732,30** | **137 266,81** |
| Материальные затраты (тыс. руб.) | 1 889,97 | 6 317,30 | 3 951,58 | 5 343,91 | 43 844,06 | 32 072,44 | 93 419,26 |
| ГСМ - диз. топливо (тыс. руб.) | 1 673,6 | 5 908,6 | 3 822,8 | 5 153,8 | 42 533,7 | 30 244,0 | **89 336,5** |
| ГСМ - диз. топливо (тн) | 35,945 | 120,603 | 73,7 | 98,3 | 862,3 | 547,612 | **1 738,4** |
| ср. цена диз. топлива (руб./тн) | 46 561,1 | 48 992,45 | 51 887,7 | 52 439,5 | 49 325,0 | 55 229,0 | ***51 389,4*** |
| ГСМ - диз. масло (тыс. руб.) | 27,1 | 69,994 | 55,6 | 79,3 | 619,3 | 1 243,0 | **2 094,4** |
| ГСМ - диз. масло (тн) | 0,348 | 0,876 | 0,617 | 0,957 | 6,517 | 16,851 | **26,166** |
| ср. цена диз. масла (руб./тн) | 77 939,7 | 79 629,6 | 90 010,1 | 82 936,3 | 95 029,4 | 73 765,7 | ***80 040,5*** |
| транспортные расходы | 101,1 | 63,9 |  | 10,0 | 6,0 | 0,0 | **181,0** |
| материалы | 88,1 | 274,8 | 73,2 | 100,8 | 685,0 | 585,4 | **1 807,4** |
| Оплата труда | 2 852,5 | 3 455,2 | 2 990,8 | 2 641,1 | 7 972,6 | 6 615,9 | **26 528,0** |
| Начисления на з/пл | 855,9 | 1 038,2 | 909,7 | 795,1 | 2 431,3 | 2 023,3 | **8 053,5** |
| Амортизационные отчисления | 56,9 | 846,8 |  |  | 1 405,1 | 196,5 | **2 505,3** |
| Налоги | 4,7 | 5,7 | 0,2 | 0,3 |  | 12,1 | **23,0** |
| Общехозяйственные расходы | 219,6 | 229,9 |  |  |  | 3 490,7 | **3 940,3** |
| Ремонты |  | 10,4 |  |  |  |  | **10,4** |
| Прочие расходы (тыс. руб.) | 63,0 | 125,0 | 343,6 | 357,9 | 1 576,3 | 321,4 | **2 787,2** |
| **С/ст-сть 1 кВт\*ч полез. отпуска** | **77,75** | **37,77** | **48,01** | **34,34** | **22,96** | **33,16** |  |
| **Утвержд-й тариф 1кВт\*ч (руб.)** | **75,76-91,87** | **32,62-51,06** | **46,4-46,68** | **38,31-38,36** | **25,99-26,41** | **23,99-38,22** |  |
| -для населения (вкл. НДС) | 2,39-2,45 | 2,39-2,45 | 2,39 - 2,45 | 2,39-2,45 | 2,39-2,45 | 2,39-2,45 |  |
| -для бюджетных учр-ий (вкл. НДС) | 75,76-91,87 | 32,62-51,06 | 46,4-46,68 | 38,31-38,36 | 25,99-26,41 | 23,99-38,22 |  |
| -для прочих потребителей (вкл. НДС) | 75,76-91,87 | 32,62-51,06 | 46,446,68 | 38,31-38,36 | 25,99-26,41 | 23,99-38,22 |  |
| **Доходы план-е, всего (тыс. руб.)** | **365,9** | **2 336,03** | **1 587,9** | **2 767,1** | **18 159,2** | **10 638,6** | **35 854,7** |
| - от населения | 179,5 | 640,8 | 340,7 | 463,5 | 4 300,1 | 2 585,1 | **8 509,6** |
| - от бюджетных организаций | 109,1 | 501,5 | 283,6 | 1 109,6 | 3 704,7 | 2 333,9 | **8 042,5** |
| в том числе бюд. учр. мун образов. |  | 219,0 | 268,2 | 1 109,6 | 2 905,1 | 1 703,4 | **6 205,3** |
| - от прочих организаций | 77,2 | 1 193,7 | 963,6 | 1 194,0 | 10 154,4 | 5 719,6 | **19 302,6** |
| **Возмещ-е за население (т.р.по расчету** | ***6 048,9*** | ***10 438,4*** | ***6 282,7*** | ***7 011,6*** | ***39 817,2*** | ***33 395,2*** | **102 994,0** |
| **Возмещ-е за бюдж.учр-я (т.р.) по расчету** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Возмещено из бюджета (тыс. руб.)** | ***6 120,1*** | ***10 697,8*** | ***6 112,3*** | ***8 287,7*** | ***40 343,2*** | ***35 382,4*** | ***106 943,5*** |
| **Удорожание топлива** | ***71,2*** | ***259,4*** |  |  |  |  | ***330,6*** |
| **Доходы полученные (тыс. руб.)** | **270,3** | **2 278,5** | **1 542,6** | **2 527,6** | **18 055,9** | **9 421,4** | **34 096,3** |
| - от населения | 131,7 | 635,8 | 335,6 | 454,2 | 4 290,1 | 2 539,5 | **8 386,8** |
| - от бюджетных организаций | 44,8 | 501,5 | 278,8 | 896,2 | 3 857,7 | 2 333,9 | **7 913,0** |
| в том числе бюд. учр. мун образов. |  | 218,9 | 242,0 | 896,2 | 2 904,7 | 1 703,4 | **5 965,2** |
| - от прочих организаций | 93,8 | 1 141,2 | 928,2 | 1 177,2 | 9 908,1 | 4 548,0 | **17 796,5** |
| **Площадь освещ. жилфонда** | **3 522,5** | **8 480,5** | **3 687,0** | **4 942,0** | **44 600,0** | **34 780,0** | **100 012,0** |
| **Численность населения** | **127** | **331** | **178** | **244** | **2 084** | **1 455** | **4 419** |
| **Дебиторская задолженность(т.р.)** | **0,7** | **57,5** | **208,5** | **577,6** | **573,1** | **1 217,2** | **2 634,6** |
| - население | 0,2 | 5,0 | 7,9 | 9,3 | 71,9 | 45,6 | **139,9** |
| - бюджетные учреждения | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 213,2 | 0,0 |  | **218,0** |
| в том числе бюд. учр. мун образов. |  | 0,03 | 4,8 | 213,2 | 0,0 |  | **218,0** |
| - прочие организации | 0,5 | 52,5 | 195,8 | 355,1 | 501,2 | 1 171,6 | **2 276,7** |
| - удорожание топливо |  |  |  |  |  |  | **0,0** |
| **Неначисл-е доходы(комм.пот.)** | **0,0** | **0,4** | **41,0** | **295,4** | **1 055,9** | **12,1** | **1 404,6** |
| **Расход топлива (г/кВт.час)факт** | **411,8** | **323,9** | **378,7** | **320,6** | **281,0** | **341,6** | ***308,6*** |
| **Расход топлива (г/кВт.час) РЭК** | **410,0** | **340,0** | **355,1** | **371,4** | **299,5** | **320,0** |  |
| **Финансовый результат** | **411,3** | **356,6** | **-325,3** | **640,3** | **747,2** | **-698,5** | **1 131,6** |

Объём поступления электрической энергии Катайгинского сельского поселения приведены в таблице 25. Соотношение электроэнергии по видам потребителей на рисунке 8.

Таблица 25. Объемы потребления электрической энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | 2019 год  отчёт |
| 1 | Поступление электроэнергии в сеть, всего | млн. кВт. ч | 1,603 |
| 1.1 | из смежной сети | млн. кВт. ч |  |
| 1.2 | от электростанций (собственных) | млн. кВт. ч | - |
| 1.3 | от других поставщиков | млн. кВт. ч | - |
| 1.4 | поступление электроэнергии от других организаций | млн. кВт. ч | - |
| 2 | Потери электроэнергии в сети | % | 18,9 |
| 3 | Расход электроэнергии на производственные и хозяйственные нужды | млн. кВт. ч | 0 |
| 4 | Полезный отпуск из сети, в т.ч.: | млн. кВт. ч | 1,349 |
| 4.1 | население | млн. кВт. ч | 1,068 |
| 4.2 | прочие потребители | млн. кВт. ч | 0,183 |
| 4.3 | бюджетофинансируемые | млн. кВт. ч | 0,098 |

Рис. 8. Соотношение электроэнергии по типам потребителей

Баланс электроэнергии в 2016-2019 гг. на ДЭС п. Катайга показан в таблице 26.

Таблица 26. Баланс электроэнергии в 2016-2019 гг. Катайгинское сельское поселение

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/н | Показатели | Ед.изм. | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | Выработано электрической знергии, в т.ч.: | тыс. квт\*ч | 1699,840 | 1657,120 | 1711,127 | 1603,228 |
| 2 | собственные нужды | тыс. квт\*ч | 67,992 | 66,283 | 68,327 | 64,130 |
| 3 | плановые потери | тыс. квт\*ч | 217,140 | 198,529 | 203,226 | 190,064 |
| 4 | Отпущено эл. энергии, в т.ч.: | тыс. квт\*ч | 1414,708 | 1392,308 | 1439,574 | 1349,034 |
| 5 | население | тыс. квт\*ч | 1092,871 | 1062,988 | 1102,483 | 1068,055 |
| 6 | бюджетные организации | тыс. квт\*ч | 82,757 | 84,012 | 92,019 | 98,219 |
| 7 | прочие потребители | тыс. квт\*ч | 163,500 | 156,627 | 187,210 | 174,058 |
| 8 | нужды ЖКХ | тыс. квт\*ч | 75,340 | 87,535 | 57,386 | 8,337 |
| 9 | в т.ч. потери | тыс. квт\*ч | 0,240 | 1,146 | 0,501 | 0,365 |
| 10 | Себест. поезного .отпуска | руб./ кВт\*ч | 21,86 | 23,45 | 28,30 | 33,16 |
| 11 | Утвержденный тариф | руб./ кВт\*ч | 21,04 | 22,94 | 23,99 | 38,22 |
| 12 | Площадь жилфонда | м2 | 34 780 | 34 780 | 34 780 | 34 780 |
| 13 | Численность населения | чел. | 1 473 | 1 460 | 1 455 | 1455 |
| 14 | Расход топлива факт | г/кВ\*ч | 334 | 335 | 330 | 342 |
| 15 | Расход топлива РЭК | г/кВ\*ч. | 300 | 300 | 300 | 320 |

**Тарифы, плата за подключение, структура себестоимости производства и транспортировки ресурса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчет размера субсидии на 2019 год для компенсации расходов ресурсоснабжающим организациям, возникающих при применении тарифов, установленных для населения в системе централизованного энергоснабжения, установленные нормативы и тарифы приведены в таблицах 27, 28. | | | | | | | | | | |
| Таблица 27. Установленные нормативы и тарифы | | | | | | | | | | |
| Наименование показателя | | | | | | | Номер строки  Единица измерения | | | Значение |
| Нормативный объем потребления электроэнергии, кВт.ч в год | | | | | | | 1 человек | | | 800 |
| Тариф на электроэнергию для населения в системе централизованного электроснабжения с учетом НДС | | | | с 01 января | | | руб./кВт.ч | | | 2,39 |
| с 01 июля | | | руб./кВт.ч | | | 2,45 |
| среднее арифметическое по году | | | руб./кВт.ч | | | 2,42 |
| Таблица 28. Расчет размера субсидии на компенсацию расходов ЭСО, возникших при применении тарифов, установленных для населения в системе централизованного электроснабжения | | | | | | | | | | |
| Наименование поселений | В том числе наименование населенных пунктов | Фактическая численность населения в населенных пунктах, чел. | Нормативное потребление электроэнергии, Квт.ч | | Тариф на электроэнергию, вырабатываемую дизельной электростанцией, установленный на отчетный год, руб./кВт.ч с НДС | | | | Размер субсидии на отчетный год | |
|  | с 01 января | с 01 июля | | среднее арифметическое по году | руб. | |
| Катайгинское сельское поселение | п. Катайга | 1 455 | 1 164 000 | | 23,99 | 38,22 | | 31,11 | 33 395 160 | |
| Итого по поселению: | | 1 455 | 1 164 000 | |  |  | |  | 33 395 160 | |
| Макзырское сельское поселение | п. Лисица | 338 | 264 800 | | 32,62 | 51,06 | | 41,84 | 10 438 416 | |
| п. Макзыр | 128 | 74 311 | | 75,76 | 91,87 | | 83,82 | 6 048 931 | |
| Итого по поселению: | | 466 | 339 111 | |  |  | |  | 16 487 347 | |
| Орловское сельское поселение | п. Центральный | 244 | 195 200 | | 38,31 | 38,36 | | 38,34 | 7 011 584 | |
| п. Дружный | 178 | 142 400 | | 46,40 | 46,68 | | 46,54 | 6 282 688 | |
| Итого по поселению: | | 422 | 337 600 | |  |  | |  | 13 294 272 | |
| Степановское сельское поселение | п. Степановка | 2 093 | 1 674 400 | | 25,99 | 26,41 | | 26,20 | 39 817 232 | |
| Итого по поселению: | | 2 093 | 1 674 400 | | х | х | | х | 39 817 232 | |
| Итого по муниципальному району: | | 4 436 | 3 515 111 | | х | х | | х | 102 994 011 | |
|

**C:\картинки\гранит Э 1Приказ_ДТР_от_25.12.2019_№_6-475-9(764)_1.tif**

**C:\картинки\гранит Э прПриказ_ДТР_от_25.12.2019_№_6-475-9(764)_2.tif**

**Характеристика системы вывоза, утилизации (захоронения) твёрдых коммунальных отходов**

Твёрдые коммунальные отходы сельского поселения вывозятся на свалку коммунальных отходов в п. Катайга.

Вывоз отходов в 2019 году на территории Верхнекетского района , в частности, Белоярского городского поселения, Сайгинского и Ягоднинского сельских поселений осуществляет ООО «Риск», которое является региональным оператором на территории Верхнекетского района. Администрация Томской области своим постановлением от 20.02.2020 года № 83а «Об установлении Правил осуществления деятельности региональных операторов на территории Томской области» определила права и обязанности региональных операторов.

Статьей 1 Федерального [закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ](https://rulaws.ru/laws/Federalnyy-zakon-ot-24.06.1998-N-89-FZ/) "Об отходах производства и потребления" (далее - Закон N 89-ФЗ) определено, что твердыми коммунальными отходами (далее - ТКО) являются отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и , бытовых нужд. К ТКО также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Согласно статье 24.7 Закона N 89-ФЗ собственники ТКО обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с ТКО с региональным оператором по обращению с ТКО (далее - региональный оператор), в зоне деятельности которого образуются ТКО и находятся места их накопления, оплачивать услуги регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа.

Отходы, образующиеся в процессе содержания зеленых насаждений (ветки, листва, древесные остатки), не соответствуют определению ТКО, установленному Законом N 89-ФЗ, по основному признаку, так как являются отходами, образованными вне жилых помещений. Растительные отходы, образованные при уходе за древесно-кустарниковыми посадками, не относятся к ТКО. Указанные отходы подлежат вывозу в соответствии с договором, заключенным с лицами (организациями), обладающими соответствующей разрешительной документацией по нерегулируемой цене.

Вместе с тем, согласно пункту 3 Правил определения нормативов в целях определения нормативов в составе отходов учитываются также отходы, образующиеся при уборке придомовой территории. Уличный смет, образующийся при уборке придомовой территории, подлежит учету при определении нормативов ТКО.

Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными [постановлением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2016 г. N 1156](https://rulaws.ru/goverment/Postanovlenie-Pravitelstva-RF-ot-12.11.2016-N-1156/)  (далее - Правила N 1156), установлено, что крупногабаритные отходы (далее - КГО) это ТКО (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах.

В соответствии с Правилами N 1156 потребители осуществляют складирование ТКО и КГО в местах сбора и накопления ТКО, определенных договором на оказание услуг по обращению с ТКО и подлежат вывозу региональным оператором в рамках установленного единого тарифа на услугу по обращению с ТКО.

Способы складирования КГО:

1. В бункеры, расположенные на контейнерных площадках;

2. На специальных площадках для складирования КГО.

В связи с тем, что площадки для складирования КГО могут быть расположены не в непосредственной близости от источника их образования, пунктом 12 Правил N 1156 предусматривается, что потребители имеют самостоятельную возможность доставить КГО на площадку для их складирования, определенную договором на оказание услуг по обращению с ТКО с региональным оператором.

Отходы, образованные при капитальном ремонте жилых помещений (это работы по замене и восстановлению несущих, ограждающих и коммуникационных конструкций, пришедших в негодность в результате эксплуатации), не относятся к ТКО и не входят в зону ответственности регионального оператора.

Отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности физических лиц в процессе отопления частных домовладений и помещений твердым топливом (дрова, уголь) могут быть отнесены к ТКО на основании основного признака, как отходы, образованные внутри жилого помещения, и также подлежат вывозу региональным оператором в рамках установленного единого тарифа на услугу по обращению с ТКО. Одновременно Минприроды России сообщает, что в соответствии с абзацем вторым пункта 14 Правил N 1156 в контейнерах запрещается складировать, в частности, горящие, раскаленные или горячие отходы, а также иные отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) контейнеров, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по обработке, обезвреживанию, захоронению ТКО.

Пунктом 13 Правил N 1156 и пунктом 148(12) Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в МКД и жилых домах, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. N 354 (правила №354) установлено, что региональный оператор несет ответственность за обращение с ТКО с момента погрузки таких отходов в мусоровоз. При этом погрузка ТКО включает в себя уборку мест погрузки ТКО, под которой, согласно пункту 2 Правил N 1156, понимаются действия по подбору оброненных (просыпавшихся и др.) при погрузке ТКО и перемещению их в мусоровоз. Таким образом, уборка мест погрузки ТКО - действия по подбору оброненных (просыпавшихся и др.) при погрузке ТКО и перемещению их в мусоровоз, является обязанностью регионального оператора.

В соответствии с положениями статьи 8 Закона N 89-ФЗ с 1 января 2019 г. органы местного самоуправления городских поселений, муниципальных районов, городских округов уполномочены на создание и содержание мест (площадок) накопления ТКО, за исключением установленных законодательством Российской Федерации случаев, когда такая обязанность лежит на других лицах.

Подпунктом 18 пункта 1 статьи 14 Федерального [закона от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ](https://rulaws.ru/laws/Federalnyy-zakon-ot-06.10.2003-N-131-FZ/) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" (далее - Закон N 131-ФЗ) к вопросам местного значения отнесено участие в организации деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению) и транспортированию ТКО. Работы по содержанию мест (площадок) накопления ТКО включают в себя их обслуживание (покраска, ремонт и др.) и санитарную очистку, в том числе подбор (уборка ТКО, находящихся на месте накопления ТКО (контейнерной площадке) или рядом с таким местом (например, когда потребитель не обеспечил складирование ТКО в контейнер) и подметание мусора вокруг контейнеров, и т.д. При этом указанные работы не включают уборку мест погрузки ТКО (действия по подбору оброненных (просыпавшихся и др.) при погрузке ТКО и перемещению их в мусоровоз), обязанность по осуществлению которой возложена на регионального оператора.

Обязанность по созданию и содержанию мест (площадок) накопления ТКО, не входящих в состав общего имущества собственников помещений в МКД, несут органы местного самоуправления муниципальных образований, в границах которых расположены такие площадки, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Из комплексного анализа законодательства Российской Федерации следует, что обязанность по созданию и содержанию мест (площадок) накопления ТКО, включая обслуживание и очистку мусоропроводов, мусороприемных камер, в том числе по выкату контейнеров из мусороприемных камер до мест накопления ТКО, контейнерных площадок, расположенных на земельных участках, входящих в общедомовое имущество, лежит на собственниках помещений МКД или лицах, осуществляющих управление МКД. При этом плата за организацию и содержание мест накопления ТКО, включая обслуживание и очистку мусоропроводов, мусороприемных камер, в том числе выкат контейнеров из мусороприемных камер до мест накопления ТКО, контейнерных площадок, входит в состав платы за содержание жилого помещения, оплачиваемой собственниками помещения в МКД.

В соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации к обязанностям регионального оператора не относится создание и содержание мест (площадок) накопления ТКО.

Пунктом 3.7.1 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных [постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 г. N 170](https://rulaws.ru/acts/Postanovlenie-Gosstroya-RF-ot-27.09.2003-N-170/), в числе прочих, предусмотрены следующие обязанности организации по обслуживанию жилищного фонда:

- установка на обслуживаемых территориях сборников для твердых отходов;

- содержание в исправном состоянии контейнеров и мусоросборников для отходов (кроме контейнеров и мусоросборников, находящихся на балансе других организаций) без переполнения и загрязнения территории.

Приобретение контейнеров и бункеров для накопления (складирования) ТКО и их содержанию может осуществляться региональным оператором, но только в пределах, не превышающих 1% необходимой валовой выручки регионального оператора на очередной период регулирования, при учете органом регулирования тарифов соответствующих расходов.

Контейнеры могут приобретаться, в частности, собственниками земельных участков, на которых расположены места (площадки) накопления ТКО, органами местного самоуправления, создавшими места (площадки) накопления ТКО в соответствии с действующим законодательством, лицами, осуществляющими управление МКД, потребителями.

Согласно пункту 16 Правил N 1156 в случае обнаружения региональным оператором места складирования ТКО, объем которых превышает 1 куб. метр, на земельном участке, не предназначенном для этих целей и не указанном в соглашении (далее - место несанкционированного размещения ТКО), региональный оператор обязан в течение 5 рабочих дней уведомить собственника земельного участка, орган местного самоуправления (далее - орган МСУ) и орган, осуществляющий государственный экологический надзор, об обнаружении места несанкционированного размещения ТКО; уведомить собственника земельного участка о необходимости ликвидации места несанкционированного размещения ТКО в течение 30 дней.

В соответствии с пунктом 1 статьи 7 Федерального [закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ](https://rulaws.ru/laws/Federalnyy-zakon-ot-10.01.2002-N-7-FZ/) "Об охране окружающей среды" (далее - Закон N 7-ФЗ) к вопросам местного значения муниципального района относится организация мероприятий межпоселенческого характера по охране окружающей среды.

Таким образом, прямая обязанность по организации сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов на территории муниципального образования возложена на органы МСУ. Непринятие мер к ликвидации несанкционированной свалки нарушает права граждан на благоприятную окружающую среду.

Закрепление в пункте 14 части 1 статьи 15 Закона N 131-ФЗ в качестве вопроса местного значения муниципального района участие в организации деятельности по накоплению (в том числе раздельному накоплению), сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов на территориях соответствующих муниципальных районов предполагает необходимость реализации органами МСУ ряда задач публично-властного характера по налаживанию устойчивой и согласованно функционирующей системы мер, призванных обеспечивать в целях предотвращения загрязнения территорий муниципального района своевременное и бесперебойное оказание услуг по обращению с отходами, а также позволяющих производить их утилизацию и обработку.

Пунктом 7.8 "ГОСТ 30772-2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения" установлено, что собственником отходов является юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, производящие отходы, в собственности которых они находятся, которые намерены осуществлять заготовку, переработку отходов и другие работы по обращению с отходами, включая их отчуждение. Если это лицо не установлено, собственником отходов являются органы МСУ, юридические лица или индивидуальные предприниматели, ответственные за территории, на которых эти отходы находятся (примечание к пункту 7.8 ГОСТ 30772-2001).Таким образом, обязанность по ликвидации несанкционированных свалок ТКО, расположенных на неразграниченных землях, возлагается на органы МСУ.

В случае осуществления ликвидации несанкционированной свалки ТКО силами регионального оператора, согласно пункту 17 Правил N 1156, за региональным оператором остается право обращения в суд с требованием о взыскании понесенных убытков.

Руководствуясь информацией приведённой выше, к твердым бытовым отходам относятся отходы, образующиеся в жилых домах и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях и организациях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, крупногабаритные отходы.

Правильная организация системы сбора и удаления отходов предполагает наличие сведений об обслуживаемых объектах: степень благоустройства жилых домов, этажность, численность населения, процент охвата населения планово-регулярной системой вывоза ТБО и т.д. Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов являются нормы накопления ТБО.

Нормы накопления ТБО - это количество отходов, образующихся на расчетную единицу (человек - для жилищного фонда; одно место в гостинице, 1 м2 торговой площади для магазинов и складов и т.д.) в единицу времени (день, год). Нормы накопления определяют в единицах массы (кг) или в объеме (л, м3)

В пределах городского поселения установлена планово-регулярная система очистки территории от бытового мусора по установленному графику с применением несменяемых мусоросборников.

Сбор ТКО производится в контейнеры емкостью 0,75 м. куб. Вывоз ТКО осуществлякется мусоровозами, ТКО вывозится на полигон р.п. Белый Яр..

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», пунктами 3, 22 постановления Правительства Российской Федерации от 31.08.2018 № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведение их реестра» Постановлением Администрации Белоярского городского поселения от № «О местах (площадках) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Белоярское городское поселение», определены места накопления ТКО.

Для вывоза твердых бытовых отходов применяется спецтехника, характеристика которой представлена в таблицах 29.

Таблица 29. Спецавтотранспорт, используемый для вывоза ТКО в р.п. Белый Яр, п. Палочка, п. Сайга, п.Ягодное.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во |
| 1 | Мусоровоз Камаз | 2шт. |
| 2 | Самосвал ЗИЛ | 1 шт. |

Для обезвреживания биологических отходов имеется крематор Т-200.

Бытовые отходы городского поселения вывозятся на полигон ТБО р.п. Белый Яр захоронения твердых коммунальных отходов. Характеристика полигона в таблице 30.

Таблица 30. Характеристика полигона в р.п. Белый Яр

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование ОРО | Полигон ТБО №1 р.п. Белый Яр |
| Назначение ОРО | Захоронение отходов |
| Виды отходов и их коды по ФККО | Мусор от бытовых помещений организаций  Несортированный (исключая крупногабаритный) 91200400 01 00 4  Отходы из жилищ несортированные  (исключая крупногабаритные) 91100100 01 00 4  Прочие коммунальные отходы (смет уличный)  99000000 00 00 4 |
| Кадастровый номер | 70-70-05/ 065/2009-758 |
| Инвентарный номер | 69:216:0001:04:03808 |
| Местоположение | Томская область, Верхнекетский район, Полигон бытовых отходов №1. |
| Вместимость | 453546 тыс. м3 |

Полигон является объектом незавершённого строительства, площадью 89875 м2, степень готовности 35%.

Объёмы ТКО Белоярского городского поселения составляет 24492 м3/год. Показатели сведены в таблице 50. Долевое распределение ТКО показано на рис.9.

Таблица 31. Объемы вывезенных ТКО за 2019 год

| Количество человек | Количество человек (факт) | Объём ТКО, м3/год | Объём ТКО на 1 чел.м3/год | Норматив на 1 чел. м3/год (ИЖС; МКД) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8300 | 7568 | 24492 | 3,2 | 1,56; 2,61 |

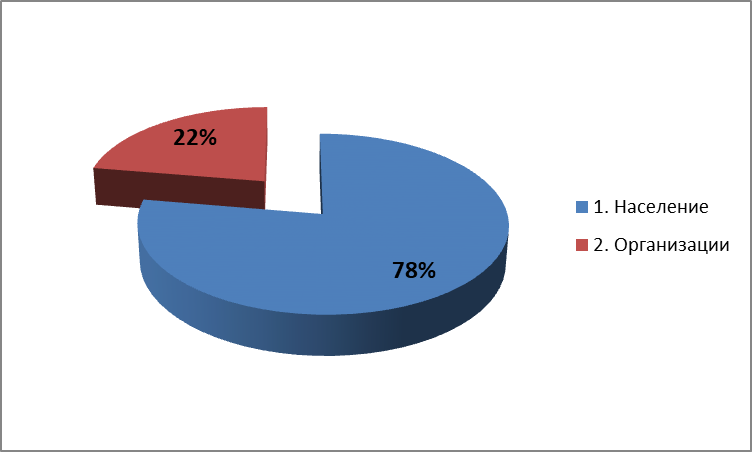
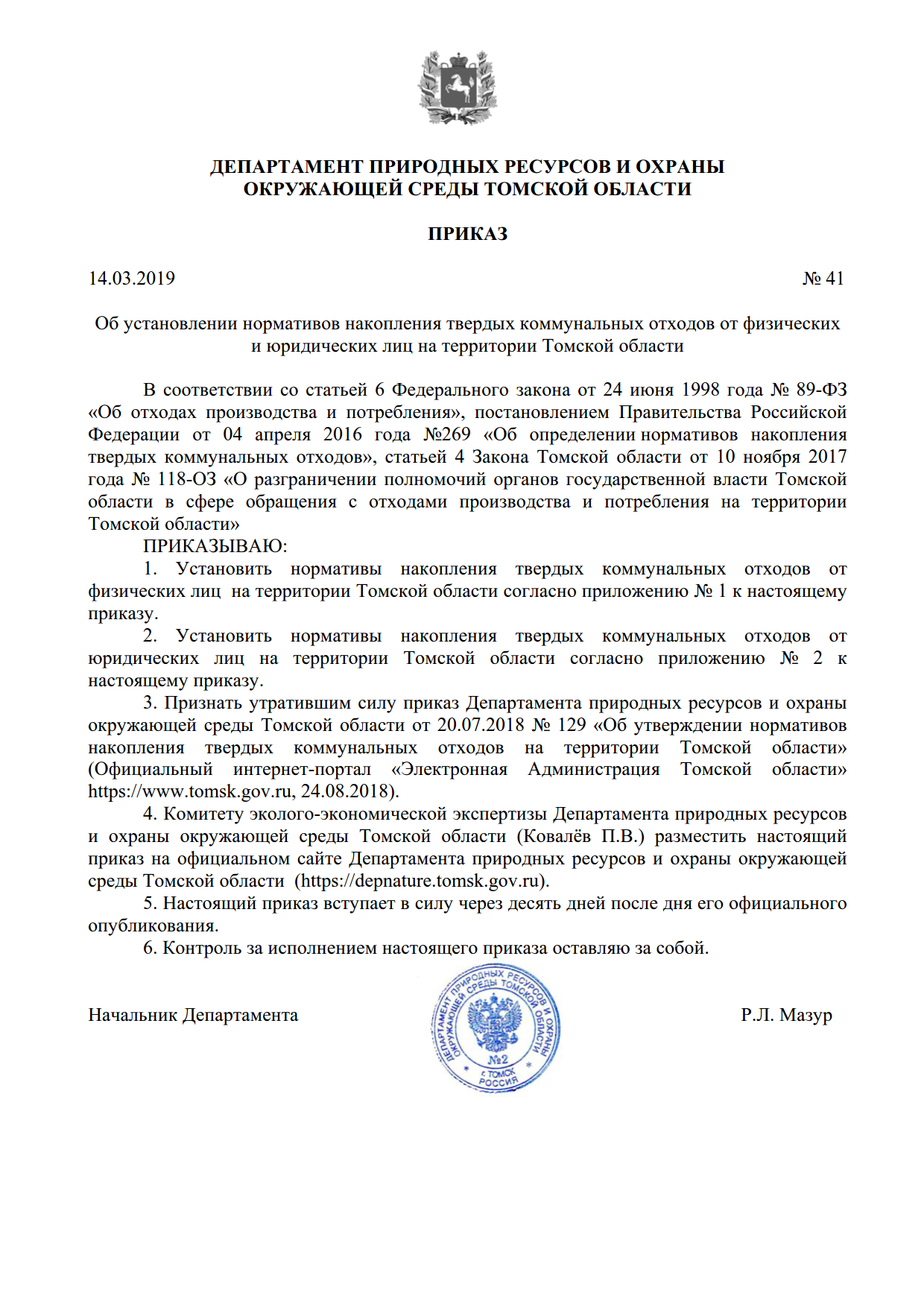


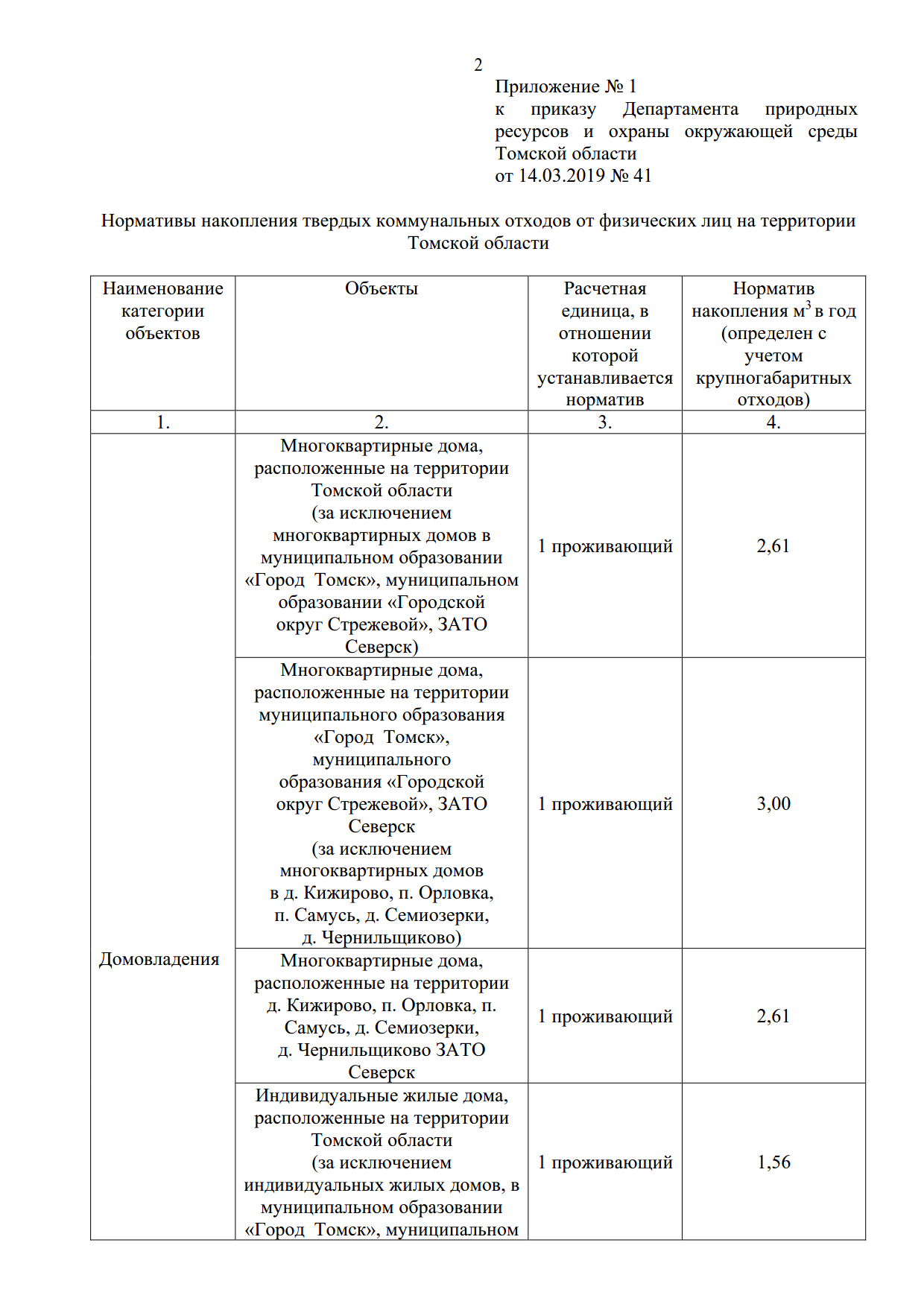
Рис. 9. Долевое распределение ТКО за 2019 год

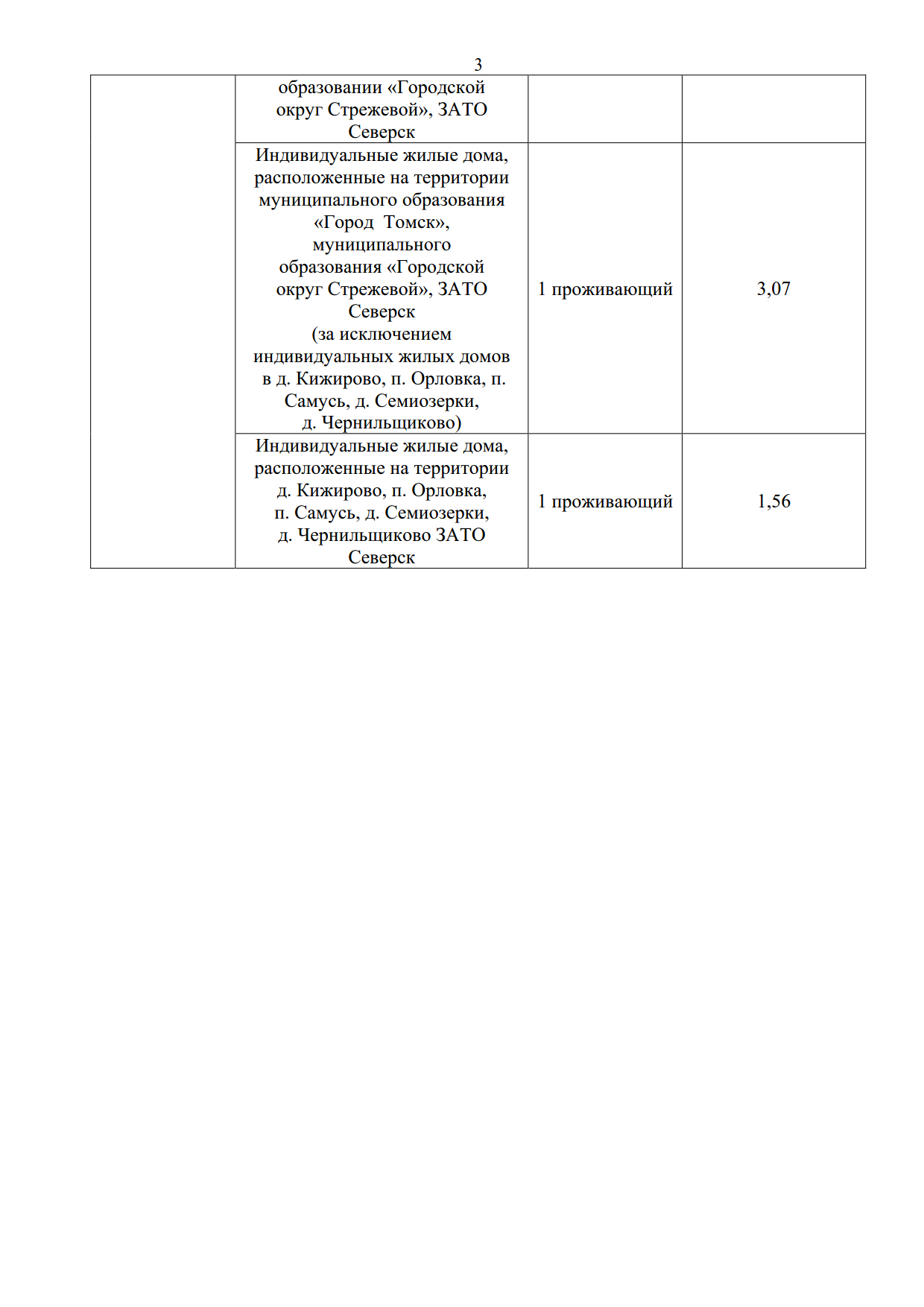
Собираемость физических лиц за вывоз ТКО составляет 78 %, юридических лиц 81%. Неполная собираемость за данную услугу объясняется несоответствием зарегистрированных жителей и фактически проживающих в р.п. Белый Яр, а так же слабой разъяснительной работой.

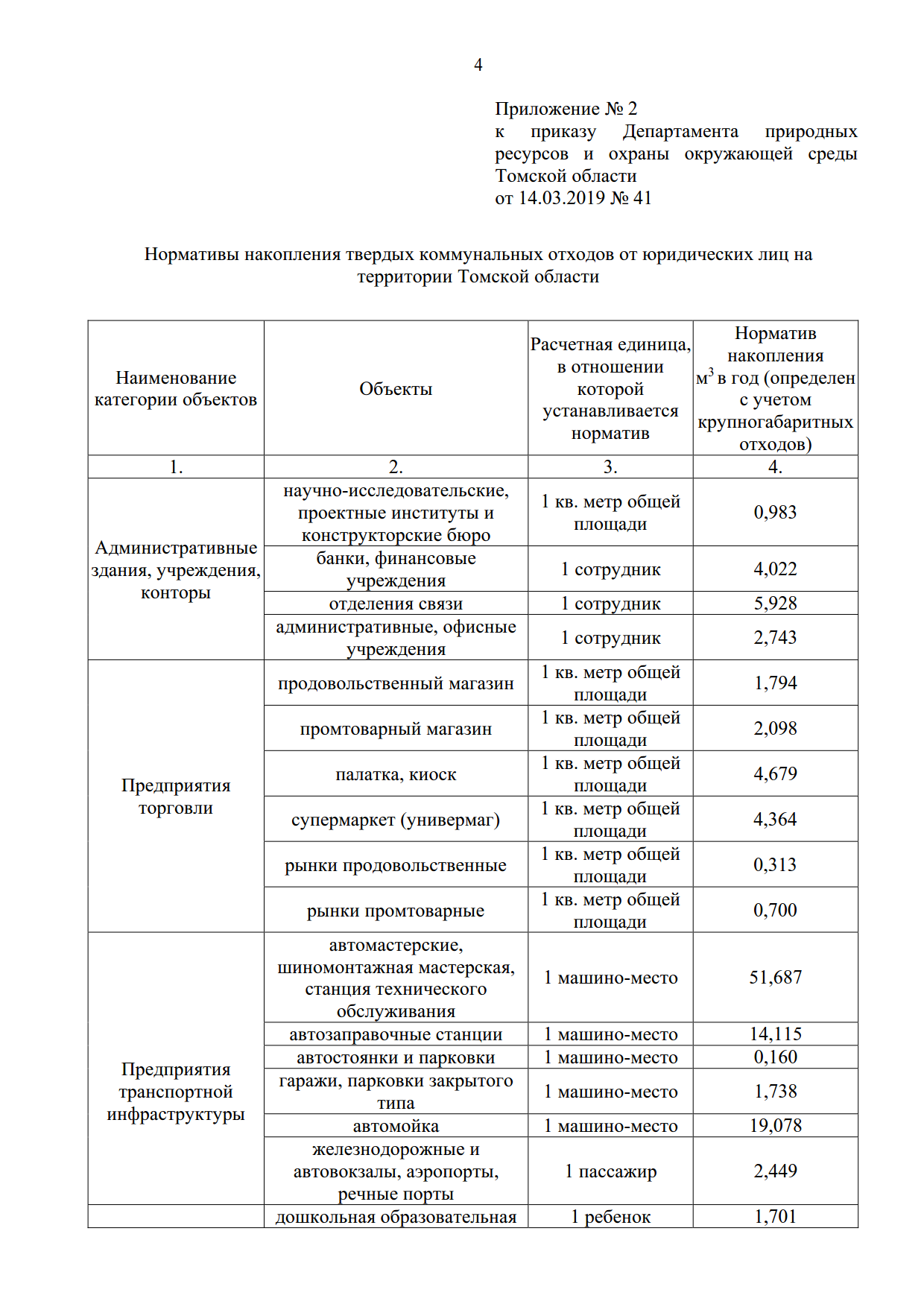
Нормативы накопления ТКО установлены приказом Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 20.07.2018 г. №129 «Об утверждении нормативов накопления твёрдых коммунаьных отходов на территории Томской области». Согласно приказу Департамента тарифного регулирования Томской области №7-657/9(677) от 18.12.2019 г. установлен предельный единый тариф на услуги регионального оператора по обращению с твёрдыми коммунальными отходами на территории пятой зоны деятельности регионального оператора на 2020 год.

**Тарифы, плата за подключение, структура себестоимости производства и транспортировки ресурса**









# Глава 3. ПЛАН РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПЛАН ПРОГНОЗИРУЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ И ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ СПРОС НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Характеристика Катайгинского сельского поселения**

Катайгинское сельское поселение входит в состав Верхнекетского района. Верхнекетский район расположен в северной части Томской области. В состав Катайгинского сельского поселения входят два населенных пункта: п. Катайга, п. Усть-Озёрное. Численность населения Катайгинского сельского поселения на 1 января 2020 года согласно статистическим данным составляла 1308 человек, основная часть которых 1308 (100%) проживает в п. Катайга. В п. Усть-Озёрное на этот момент жители не зарегистрированы. В настоящее время в Катайгинском сельском поселении проживает 8,2% населения Верхнекетского района. В поселении наблюдается негативная демографическая ситуация, характеризуемая продолжающимся процессом убыли и старения населения. Основная причина – высокий уровень смертности, миграция населения в том числе и в п. Катайга. Темп снижения численности населения составляет 2,7%. Это высокий уровень убыли населения, выше только в Орловском поселении. В Белоярском городском и Ягоднинском сельском поселениях наблюдается хотя и незначительный, но рост населения.

Основой экономики поселения является лесозаготовительное и перерабатывающее производства лесного комплекса, коммунально-бытовой комплекс, здравоохранение, образование, муниципальное управление. К числу позитивных факторов можно отнести неуклонную тенденцию роста денежных доходов населения в текущих ценах и постепенное восстановление объёмов производства.

Бюджет Катайгинского сельского поселения является дотационным. Доля собственных доходов составляет 4,1% доходной части бюджета. Расходы на содержание жилищно-коммунального хозяйства в структуре расходов бюджета в 2019 г. составили 88,6% (50,3 млн. руб.). Уровень бюджетной обеспеченности по Катайгинскому сельскому поселению составляет только 0,1 тыс. рублей на человека. Вышестоящий районный бюджет также является дотационным. Доля собственных доходов бюджета (за исключением безвозмездных поступлений, поступлений налоговых доходов по дополнительным нормативам) в 2019 году составила 4,3%. Расходная часть бюджета социально ориентирована, расходы на социальную сферу составляют более 69%, расходы на ЖКХ в 2019 г. составили 12,5% (137,9 млн. руб.).

На начало 2020 года жилищный фонд Катайгинского сельского поселения составил 31,3 тыс. м2 общей площади – все дома блокированной застройки. Уровень обеспеченности жилой площадью населения поселения в 1,09 раза меньше среднерайонного показателя (24 м2) и составляет 23,8 м2 на человека. Коэффициент семейности в поселении составляет 2,5, что больше среднерайонного, который равен 2,4.

Коммунальная сфера является важной составляющей экономики Верхнекетского района и Катайгинского сельского поселения в частности. Большую нагрузку на сферу ЖКХ накладывает наличие автономной дизельной электростанции. Финансовое состояние предприятия жилищно-коммунального хозяйства поселения МУП «Катайгинское» за 2019 год является убыточным по всем видам оказываемых услуг. ООО «Гранит» осуществляет свою деятельность на территории поселения с 1 марта 2005 года не является убыточным. В условиях постоянного недофинансирования программных мероприятий из бюджетов всех уровней, несвоевременного привлечения кредитных ресурсов при высокой степени износа основных средств, предприятию ЖКХ необходимо вкладывать средства на ремонты, превышающие заложенные в тарифы на энергоресурсы. Вместе с тем, искусственное сдерживание тарифов не позволяет своевременно проводить обновление оборудования и основных средств, что приводит к аварийности, перерасходу энергетических ресурсов и, как следствие, к росту себестоимости продукции. В результате хронического недоремонта современное состояние объектов коммунальной инфраструктуры поселения характеризуется высокой степенью износа оборудования. В среднем 75 % инженерных коммуникаций отслужили нормативный срок. Следствием этого являются сверхнормативные потери в сетях, низкий коэффициент полезного действия оборудования, повышенная аварийность в электроснабжении. Это требует более высоких затрат на эксплуатацию и содержание объектов коммунальной инфраструктуры.

Выполнение мероприятий Программы приведёт к повышению уровня и качества жизни населения, являющимися стратегическими приоритетами социально-экономического развития района. Основой экономики поселения является перерабатывающие производства лесного комплекса, коммунально-бытовой комплекс, сфера обслуживания, здравоохранение, образование, муниципальное управление. К числу позитивных факторов можно отнести неуклонную тенденцию роста денежных доходов населения в текущих ценах и постепенное восстановление объёмов производства.

Реформирование жилищно-коммунального хозяйства в Верхнекетском районе и в частности в Катайгинского сельского поселения прошло в несколько этапов, в ходе которых были в целом выполнены задачи реформы создания системы адресной социальной поддержки граждан, системы платы за коммунальные услуги, развития в жилищно-коммунальной сфере конкурентных рыночных отношений и привлечения частного сектора к управлению объектами жилищно-коммунального хозяйства. Тем не менее, конечные цели реформы – обеспечение нормального качества коммунальных услуг и нормативной надёжности систем коммунальной инфраструктуры, повышение её энергоэффективности, оптимизация затрат на производство коммунальных ресурсов – на сегодняшний день не достигнуты. Программа разработана в связи с необходимостью решения вопросов по замене физически изношенного и морально устаревшего оборудования инженерной инфраструктуры Катайгинского сельского поселения, необходимостью снижения эксплуатационных затрат на оказание коммунальных услуг и перехода на современные технологии производства и распределения тепла и электроэнергии, подъёму и транспортировки воды. Под модернизацией и развитием системы коммунальной инфраструктуры в целях реализации настоящей Программы понимаются строительство, реконструкция, модернизация объектов, которые эксплуатируются при предоставлении организациями жилищно-коммунального хозяйства услуг по теплоснабжению, водоснабжению, электроснабжению и утилизации (захоронения) твёрдых коммунальных отходов.

Исходя из вышеизложенного, следует выделить следующие проблемы коммунального комплекса Катайгинского сельского поселения, которые требуют незамедлительного решения:

высокий уровень износа основных фондов;

недостаточная надежность инженерных систем;

недостаточный масштаб замены инженерных сетей и модернизации оборудования;

дотационная ориентированность экономики ЖКК;

отсутствие четких и прозрачных процедур формирования тарифов;

недостаточная проработанность и системность технической и организационной политики в сфере ЖКХ.

Ввиду серьезности указанных проблем, их комплексное решение представляется возможным только в рамках программно-целевого подхода за счет вложения в модернизацию коммунальной инфраструктуры п. Катайга привлеченных частных инвестиций и средств федерального, областного и местных бюджетов.

### 

### Прогноз численности населения

Информация о прогнозной численности населения МО Катайгинского сельского поселения (согласно данным генерального плана) представлена в таблице 32.

Таблица 32. Прогнозная численность населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2021 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Прогнозная численность населения, чел | 1365\* | 1344\* | 1344\* | 1308\* | 1308 | 1300 | 1290 | 1280 (1900)\*\* |
| \*Согласно данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Томской области  \*\* динамика численности приведена на основании Генплана | | | | | | | | |

Исходя из оценки социально-экономического потенциала поселения, Генеральным планом прогнозируется стабилизация и незначительное увеличение численности населения – 1,9 тысяч человекна расчетный срок к 2035 году. Численность к 2035 году скорректирована, так как к первому этапу 2020 году она составила 1308 человек, хотя по Генеральному плану было запланировано 1500 человек.

Эта численность населения – основа для определения нормативной потребности в объектах социальной и инженерной инфраструктур, объёмов коммунальных ресурсов.

Численность населения за расчетный срок (прогнозный период после 2035 г.) при оптимистическом сценарии развития вышеперечисленных отраслей экономики может достичь 1,9 тысяч человек (рис. 10.).

Рис. 10. Прогнозная численность населения МО Катайгинского сельского поселения

**Прогноз развития застройки объектов социального значения и промышленности**

Основные направления экономической политики:

Восстановление докризисных темпов экономического развития во всех отраслях.

Реализация на территории региона и поселения приоритетных инвестиционных проектов, обеспечивающих рост промышленного потенциала территории.

Развитие технологических, продуктовых и управленческих инноваций, внедрение эффективных технологий, обеспечивающих конкурентоспособность продукции.

Развитие межрегиональных транспортных связей, транспортных коридоров федерального значения. Программой учитываются повышение энергетической эффективности всех отраслей экономики и социальной сферы.

Основные положения по устойчивому социально-экономическому развитию поселения:

Лесоперерабатывающая отрасль будет являться основной отраслью промышленности, предопределяющей существование и развитие поселения в долгосрочной перспективе.

Развитие туристско-рекреационной деятельности обеспечат ландшафтные особенности и наличие историко-археологических объектов культурного наследия в поселении и его окрестностях, что создаст конкурентные преимущества для развития поселения.

Планируемое строительство транзитных железнодорожных и автомобильных магистралей федерального и регионального значения обеспечит поселение круглогодичной доступностью, что позволит:

Субъектам малого предпринимательства (заготовка леса, производство продукции лесопереработки, продуктов питания с использованием дикорастущего сырья) расширить рынки сбыта и использовать улучшенную схему поставки сырья и готовой продукции в гг. Стрежевой, Нижневартовск, Красноярск с выходом на восточные регионы.

Населению региона и страны беспрепятственно посещать Катайгинское поселение с научной, культурной целью, для отдыха и туризма.

Важной статьей доходов населения должны стать сбор, переработка и

реализация дикоросов. В сельском хозяйстве, сегодня развивающемся на базе личных подворий населения, набирают рост крестьянские (фермерские) хозяйства. Это позволит обеспечить устойчивое снабжение населения поселения продуктами местного производства. В связи с прокладкой на расчетный срок федеральных и межрегиональных транспортных коридоров рядом с поселением, число рабочих мест увеличится за счет появления автосервисного комплекса.

Произойдет развитие жилищного строительства с созданием комфортной среды проживания, увеличением объемов строительства индивидуального жилья и строительства многоквартирного жилья с учетом потребности различных социальных групп населения.

С возрождением экономики поселения, улучшением качества жизни прогнозируется снижение негативных демографических процессов (рост рождаемости и снижение смертности).

Исходя из оценки социально-экономического потенциала поселения, проектом прогнозируется:

на 1-ю очередь - стабилизация численности населения на уровне - 1500 человек,

на расчетный срок - увеличение численности населения до 1900 человек.

Данные показатели взяты за основу в расчетах технико-экономических показателей.

Генеральным планом учитывается прокладка на расчетный срок:

Северо-Сибирской железнодорожной магистрали Нижневартовск - Чажемто - Белый Яр - Катайга - Лесосибирск с мостовым переходом через р. Кеть у пос. Катайга.

Строительство автодороги межрегионального значения "Обь-Енисейская широтная автодорога" (Чажемто - Колпашево - Белый Яр - Катайга - Лесосибирск) с мостом через р. Кеть у поселка Катайга, автодорожным подъездом к пос. Катайга.

В связи с этим возрастет роль Катайгинского сельского поселения как транзитного транспортного узла и даст ему новые импульсы развития.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по развитию зон жилой застройки с целью создания комфортной среды жизнедеятельности. На расчетный срок предполагается уплотнение жилого фонда за счёт упорядочения существующих территорий.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия на расчетный срок по дифференциации административных и социальных функций, сосредоточенных в одном здании на северо-западной окраине поселка путем формирования общественно-деловой зоны поселения в районе перекрестка улиц Чкалова и Свердлова и с целью повышения уровня социально-бытового и культурно-досугового обслуживания населения.

Производственные зоны, зоны транспортной и инженерной инфраструктуры предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры.

Основными задачами по реорганизации и развитию производственных территорий являются:

упорядочение и благоустройство территорий существующих производственных и коммунально-складских объектов;

определение перспективных территорий под развитие производственных и коммунально-складских объектов;

организации санитарно-защитных зон (СЗЗ).

В проекте предлагается установить регламент производственных зон (размещение в них предприятий установленных классов вредности) с целью соблюдения предлагаемых проектом размеров СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/21.1-1200-03.

Зоны инженерной инфраструктуры предназначены для размещения и функционирования следующих инженерных сооружений и коммуникаций:

водозабора;

энергообеспечения;

сооружений канализации;

теплоснабжения;

а также включают территории необходимые для их технического обслуживания и охраны.

Территория зон определена с учетом санитарно-защитных и охранных зон, предназначенных обеспечить требуемые гигиенические нормы содержания в предельном слое атмосферы загрязняющих веществ; уменьшения отрицательного влияния на жизнедеятельность инженерных сооружений.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия, направленные на повышение уровня обеспечения территории поселения по всем направлениям инженерного обеспечения. Мероприятия выполнены с учетом существующего состояния объектов инженерной инфраструктуры, с учетом прогноза развития территории и программы модернизации.

На территории поселения на расчетный срок запланирована реконструкция существующих и строительство новых сетей и объектов: водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения.

Кроме указанных функциональных зон на чертеже отражены границы зон с особыми условиями использования территории. К ним относятся:

водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы;

зона охраны источников питьевого водоснабжения;

санитарно-защитные зоны предприятий и объектов специального назначения.

В основу Генерального плана положены принципы устойчивого развития поселения, включающие: экономический рост без ущерба для окружающей среды; создание благоприятной среды обитания, развитие социальной инфраструктуры; улучшение транспортного обслуживания и модернизация инженерных систем. Решения Генерального плана ориентированы на упорядочение и эффективное использование существующей территории поселения и, одновременно, резервирование территории для перспективного развития МО.

В существующей структуре жилой территории поселения есть небольшие внутренние резервы для развития, как жилищного фонда, так и объектов соцкультбыта. Достаточные резервы площадей представляют земли запаса территории поселения, где могут развиваться сельскохозяйственные зоны.

Градостроительная организация жилых зон:

постепенная ликвидация ветхого фонда и использование освободившихся территорий для индивидуального жилищного строительства с выделением территорий для индивидуальной застройки;

реконструкция, модернизация и благоустройство существующего жилого фонда;

ремонт и реконструкция инженерных сетей и транспортных проездов;

запрещение нового жилищного строительства в СЗЗ предприятий, создание маневренного фонда для поэтапного расселения жителей из экологически неблагоприятных зон;

реорганизация территории в центральной части поселка (район ул. Чкалова, между

ул. Вицмана и Котовского) с упорядочиванием улично-пешеходной сети и формированием многоквартирной блокированной застройки по социальным программам.

Структура нового жилья по типам застройки:

Многоквартирная (блокированная) застройка малой этажности - 10%,

Индивидуальная малоэтажная застройка с приусадебными участками - 90%.

С учетом прогнозной численности населения проектом рассматривается сценарий роста активности жилищного строительства на территории населенного пункта Катайга на расчетный срок за счет улучшения благосостояния и увеличения жилищной обеспеченности населения.

Для обеспечения защиты поверхностных и грунтовых вод необходимо проведение определенных мероприятий, в том числе:

организация качественного сбора бытовых отходов, своевременный вывоз отходов на полигон ТБО;

обустройство полигона твердых бытовых отходов в соответствии с санитарными нормами;

строительство скотомогильника;

ликвидация несанкционированных свалок,

развитие системы планово-регулярной санитарной очистки сельской территории.

Захоронение на полигонах, санкционированных свалках остается одним из наиболее популярных методов утилизации отходов. Этот способ относительно прост и не требует крупных материальных затрат. Даже при использовании иных способов обращения с твердыми отходами (мусоросжигание, компостирование, брикетирование и т.д.) захоронение отходов в той или иной степени используется как конечная стадия всего цикла. Мероприятия программы предусматривают природоохранные мероприятия (водонепроницаемое основание, пересыпка грунтом, сбор и очистка дождевых стоков), а также взвешивание и контроль поступающих отходов. Утилизацию отходов нельзя рассматривать без проблем сбора и вывоза твёрдых коммунальных отходов. Мероприятия так же направлены на совершенствование сбора и вывоза бытовых отходов. Парк специализированной техники так же требует пополнения современной техникой.

Проектные предложения генерального плана:

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по развитию и размещению объектов жилищного строительства:

увеличение средней жилищной обеспеченности по поселению до 25 м2 /чел. к 2020 г., и 33 м2/чел. к 2035 году (по материалам Схемы территориального планирования Верхнекетского района);

ликвидация ветхого и аварийного жилищного фонда;

строительство муниципального жилищного фонда по ул. Чкалова и Котовского;

упорядочивание и уплотнение территорий существующей индивидуальной жилой застройки;

планомерная реконструкция частного жилищного фонда силами собственников;

Новое строительство в селе будет вестись на свободных и на реконструируемых территориях.

1 очередь. Общая площадь жилого фонда составит - 37,5 тыс.м2. Предусматривается застройка индивидуальными жилыми домами депрессивных территорий в ткани существующей жилой застройки. Проектом предлагается выборочная санация жилых кварталов - снос аварийных домов и замещающее жилищное строительство, реконструкция существующего жилого фонда. Многоквартирное жилье на месте сносимых объектов будет строиться при решении социальных программ.

Расчетный срок. Общая площадь жилого фонда составит - 62,7 тыс.м2. Продолжится освоение жилых территорий в существующих границах.

К вопросам местного значения поселения относится организация в границах поселения электро-, тепло- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом (ст.14 Ф3-131).

Системой программных мероприятий предусмотрено:

модернизация устаревшего оборудования ДЭС;

капитальный ремонт трансформаторных подстанций;

реконструкция изношенных участков электрических сетей с применением самонесущего изолированного провода.

С целью повышения надёжности, безопасности и экономичности электрических сетей 0,4 кВ, предотвращения хищения электрической энергии нужно предусмотреть поэтапную замену голых проводов наиболее загруженных линий на провод марки СИП, замену вводов в здания, выполненных голыми проводами на кабели от опоры до счётчика потребителя. Предложения по использованию местных топливных ресурсов на нужды теплоснабжения. Модернизация систем теплоснабжения в поселке должна выполняться в комплексе с мероприятиями по развитию основной отрасли местной промышленности - лесозагото­вительной - для достижения максимального экономического эффекта.

Перспективы развития лесозаготовительного производства в районе практически не ограничены. Лесопромышленный комплекс района является привлекательным объектом инвестирования для российских и зарубежных компаний.

Отходы деревообработки могут составлять до 50% от объема заготовок.

Древесина в большинстве стран является отечественным ресурсом с большим по­тенциалом энергоэффективности. Она обеспечивает высокий уровень надежности энергоснабжения и делает район независимым от ископаемых видов топлива.

Эксплуатация твердотопливных котлов активно способствует защите окружающей среды: сжигание древесины С02-нейтрально - в атмосферу выбрасывается только то количество окиси углерода, которое дерево поглотило при своем росте.

Перевод отопительных котельных на отходы деревообработки перспективен с точки зрения экономики и экологии.

При развитии деревообработки отходы древесины используются круглогодично для сушки древесины, а отходы при производстве пиломатериалов (сухие) являются бес­платным сырьем для производства топливных гранул.

При развитии района огромную роль играет энергетическая независимость.

Древесные отходы (любые) являются лучшим сырьем для производства биогаза, который используется в качестве топлива для газопоршневых электроагрегатов (ГПА). При производстве электроэнергии так же можно получать и тепло для нужд теплоснабжения. Биогаз так же можно реализовывать для населения вместо используемого в настоящее время сжиженного газа т.к. он содержит до 50% метана. (Расход сжиженного газа на нужды населения в Белоярском городском поселении в 2010г составил 52660 кг).

Предложения по модернизации существующей системы теплоснабжения:

во всех отопительных котельных необходимо выполнить технические мероприятия (перевооружение или реконструкцию) для повышения качества и надежности производства тепла в соответствии с требованиями СНиП II-35-76\*, правилами эксплуатации энергоуста­новок и другими действующими нормативными документами;

замену устаревшего и изношенного котельного оборудования;

замену насосного и другого вспомогательного оборудования на подходящее по про­изводительности и энергоэффективное. При подборе насосов необходимо выполнить гидравлические расчеты тепловых сетей;

котлы кустарного производства HP-18 и другие с КПД менее 80% при работе на угле необходимо заменить;

при переводе котельных на использование биотоплива (щепу, опилки или древесные отходы) необходимы специальные котлы с автоматической топливоподачей;

котельные установки необходимо оснастить узлами учета тепла и теплоносителя, водоподготовительными установками, приборами контроля и средствами автоматизации;

категорию электроснабжения для всех котельных необходимо обеспечить не ниже второй.

Необходимо провести тщательный сбор нагрузок и выполнить расчеты тепловых сетей для определения потерь тепла и напора при транспортировке. При этом на участках т/с с завышенным диаметром где температура теплоносителя снижается наиболее ощутимо может потребоваться замена труб на меньшие по диаметру, а на участках, создающих высокие гидравлические сопротивления - на большие в соответствии с расчетами.

Необходимо так же выполнить расчет теплоизоляции трубопроводов тепловых сетей, так как при протяженных сетях потери тепла могут составлять более 20% от отпущенного. При реконструкции теплосетей необходимо выполнить замену теплоизоляции в соответствии с расчетами и требованиями по энергоэффективности. Перекладку аварийных и изношенных тепловых сетей производить с применением современных технологий прокладки трубопроводов и использованием теплосети с пенополиуретановой изоляцией и системой индикации протечек. Предусмотреть постепенный перевод надземных теплотрасс в подземные коммуникации с бесканальной прокладкой из неметаллических трубопроводов.

Для теплоснабжения одноквартирных жилых домов могут так же использоваться отходы деревообработки, но не щепа и опилки. Для того чтобы сделать доступным для потребителей частного сектора местное топливо - дрова, топливные гранулы, древесные чурки и древесные брикеты необходимо развитие местного производства топлива из отходов древесины.

Предусмотреть утепление «теплового контура» существующего жилого и общественного фондов, отапливаемых от централизованных источников тепла.

При строительстве индивидуальных жилых домов желательно для застройщиков предусмотреть котлы, конструкция которых предусматривает возможность использования различных видов твердого топлива. В качестве основного топлива в данных котлах используются топливные гранулы (пеллеты), в качестве дополнительного - сухие измельченные биомассы, влажностью не более 20%, в смесях до 25% с пеллетами. Кроме этого кратковременно возможно использование кускового твердого топлива (дрова).

Реализация мероприятий программы обусловлена следующими факторами:

наличием устаревшего котельного оборудования;

сверхнормативными расходами топлива, электроэнергии и воды на выработку одной Г кал тепловой энергии.

Системой программных мероприятий предусмотрено:

реконструкция существующих котельных с приведением в соответствие мощности ее оборудования;

реконструкция изношенных участков тепловой сети с применением высокоэффективной технологии теплоизоляции;

оснащение котельной резервным источником электроснабжения.

Таким образом, модернизация системы теплоснабжения предусматривает реализацию мероприятий по оптимизации схемы теплоснабжения, направленных на минимизацию капитальных затрат по реконструкции и дальнейших эксплуатационных расходов.

Мероприятия на расчетный срок: строительство современной котельной на древесных отходах для нового общественно-делового центра и многоквартирных домов.

Дальнейшее совершенствование системы водоснабжения должно быть связано в основном с повышением надежности и энергетической эффективности. В условиях ограниченности финансовых ресурсов это является безальтернативным решением.

Исходный и целевой уровень социальной и экономической эффективности коммунальных систем, а также удельные затраты на ее достижение определили масштабы и стоимость мероприятий по модернизации сферы водоснабжения поселения.

Генеральным планом предусмотрено бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию новых водозаборных скважин. Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения, обустройство и соблюдение в их границах всех нормативных регламентов. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозаборов хозяйственно-питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02., должны быть предусмотрены зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов.

Рациональное использование воды:

введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды;

внедрение водосберегающих технологий;

применение современных инженерно-технических решений в работе систем водоснабжения;

обеспечение качества эксплуатации систем водоснабжения;

разработка и внедрение экономического стимулирования рационального использования питьевой воды потребителями и производителями;

внедрение автоматических систем регулирования работы сооружений

водоснабжения.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по развитию системы водоснабжения.

Организация централизованной системы водоснабжения в пос. Катайга:

На первую очередь строительства - обеспечение централизованным водоснабжением объектов бюджетной сферы, индивидуальных домов, планируемых для строительства по социальным программам;

На расчетный срок - устройство индивидуального ввода водопровода каждому потребителю.

Основные требования к планируемой системе водоснабжения:

Прокладка водопровода бестраншейным методом из полиэтиленовых труб.

Строительство станций очистки питьевой воды непосредственно в организациях бюджетной сферы и для обеспечения населения в целях доведения питьевой воды в системах коммунального хозяйственно-питьевого водоснабжения до необходимого стандарта качества. Для обеспечения надежности системы водоснабжения необходимо выполнить закольцовку водопровода.

Генеральным планом предусматривается в системе водоотведения:

I очередь - канализование бюджетных объектов, установка автономных систем водоотведения и очистки стоков заводского изготовления (для каждого дома, либо для группы домов);

на расчетный срок - организация централизованной системы водоотведения;

строительство канализационных очистных.

Для улучшения качества и обеспечения потребности в холодном водоснабжении решениями Генерального плана предлагается комплекс мероприятий:

реконструкция водопроводных сетей;

поддержание нормативного качества питьевой воды.

Для улучшения качества и обеспечения потребности в хозяйственно-бытовом водоотведении решениями Генерального плана предлагается комплекс мероприятий:

строительство канализационных очистных сооружений:

реконструкция и строительство канализационных насосных станций.

**Динамика доходов населения, изменение структуры расходов и социальной структуры общества**

Согласно прогнозу долгосрочного социально – экономического развития РФ за период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России), следуют следующие положения развития доходов населения:

Выделяются три сценария социально-экономического развития в долгосрочной перспективе – консервативный, инновационный и целевой (форсированный).

Консервативный сценарий (вариант 1) характеризуется умеренными (не более 3,2%) долгосрочными темпами роста экономики на основе активной модернизации топливно-энергетического и сырьевого секторов российской экономики при сохранении относительного отставания в гражданских высоко- и среднетехнологичных секторах.   
 Инновационный сценарий (вариант 2) характеризуется усилением инвестиционной направленности экономического роста и укреплением позиций России в мировой экономике. Сценарий опирается на создание современной транспортной инфраструктуры и конкурентоспособного сектора высокотехнологичных производств и экономики знаний наряду с модернизацией энерго-сырьевого комплекса.   
 Целевой (форсированный) сценарий (вариант 3) разработан на базе инновационного сценария, при этом он характеризуется форсированными темпами роста, повышенной нормой накопления, ростом долгов частного сектора и возросшей макроэкономической несбалансированностью.   
 Во всех вариантах прогноза в части оплаты труда работников бюджетного сектора к 2018 году предполагается доведение до эффективного уровня заработной платы медицинских и педагогических работников, работников культуры и научно-исследовательского персонала (в соответствии с [Указом](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129344/) Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. N 597).

На период до 2030 года в консервативном и инновационном вариантах сохраняется достигнутый паритет по заработной плате. В форсированном варианте предполагается доведение заработной платы указанных категорий работников до уровня, соотносимого с уровнем в высокоразвитых странах. Динамика заработной платы бюджетных организаций на рисунке 11.

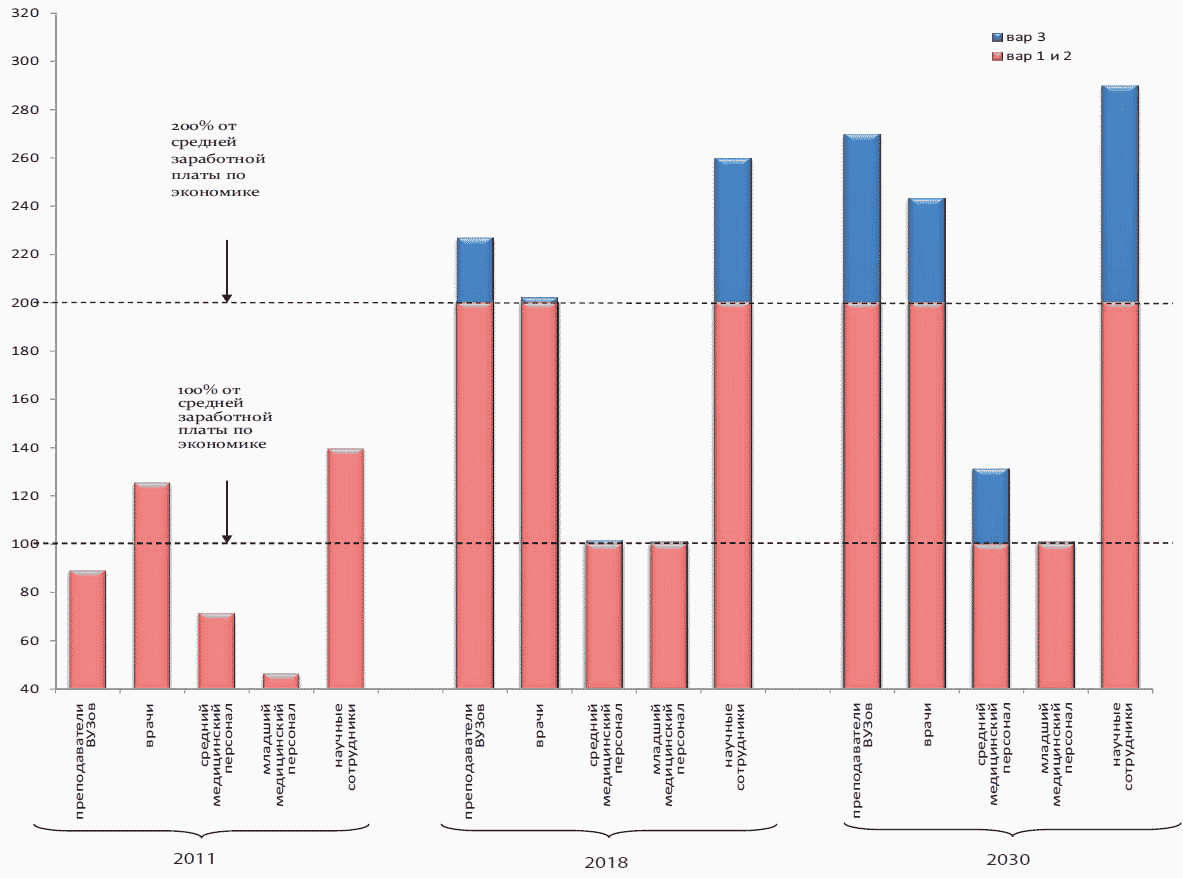


Рис. 11. Динамика заработной платы бюджетных организаций

В отношении динамики заработной платы в частном секторе экономики предполагается, что в целом она будет соответствовать темпам роста производительности труда. В результате до 2030 года реальная заработная плата в целом по экономике в консервативном варианте будет расти со среднегодовым темпом 4,1%, а ее рост к 2030 году составит 2,1 раза. С учетом более высоких темпов роста экономики в инновационном варианте темпы роста реальной заработной платы составят 5,0%, и к 2030 году она увеличится в 2,5 раза (в форсированном варианте - 6,5% и 3,3 раза соответственно).

Прогноз в области пенсионного обеспечения строится исходя из реформирования пенсионной системы. В результате средний размер трудовой пенсии (среднегодовой) к 2030 году увеличится по сравнению с 2011 годом в инновационном варианте в 3,6 раза и в консервативном варианте - в 3,3 раза. Соотношение среднего размера трудовой пенсии с прожиточным минимумом пенсионера к 2030 году увеличится с 1,7 раза в 2011 году до 2,2 и 2 раза по инновационному и консервативному варианту соответственно. За счет повышенной индексации, обеспеченной высокими темпами роста заработной платы, в форсированном варианте средний размер трудовой пенсии за 2012 - 2030 гг. вырастет в 4,2 раза, а соотношение с прожиточным минимумом пенсионера в 2030 году составит 2,7 раза. Индексация социальных пенсий осуществляется в соответствии с Федеральным [законом](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34419/) от 15 декабря 2001 г. N 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» с 1 апреля с учетом темпов роста прожиточного минимума пенсионера в Российской Федерации за прошедший год. Это позволит поддерживать гарантированный минимальный уровень материального обеспечения пенсионера не ниже величины прожиточного минимума пенсионера.

До 2030 года согласно инновационному варианту рост экономики сформирует благоприятные условия для роста денежных доходов населения. Кроме того, дополнительными драйверами, способствующими повышению благосостояния населения, станут высокие темпы роста заработной платы в бюджетном секторе и снижение общего инфляционного напряжения.

**Розничный товарооборот и реальные доходы**

Розничный товарооборот и реальные доходы населения на рисунке 12.

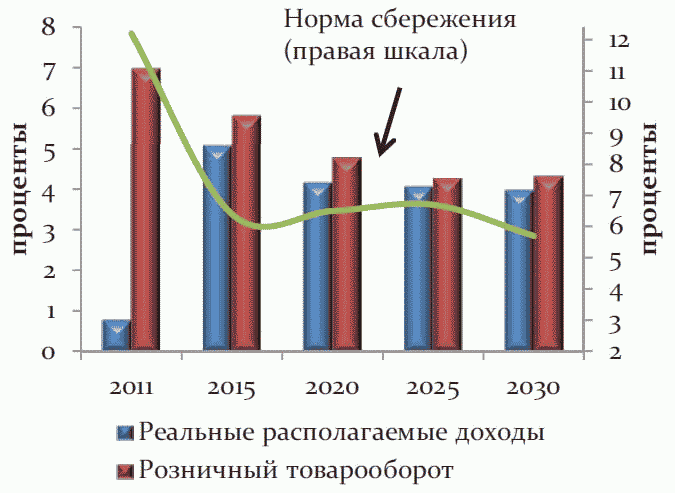


Рис 12. Розничный товарооборот и реальные доходы населения до 2030 года

За период 2012 - 2030 гг. реальные располагаемые денежные доходы населения вырастут в 2,2 раза.

На фоне увеличения денежных доходов населения ожидается рост потребления, стимулируемый высокими темпами потребительского кредитования (в связи с низким накопленным долгом домашних хозяйств в предшествующий период) и снижением нормы сбережения. Согласно прогнозу склонность к сбережению снизится до 6,4% к 2015 - 2017 годам. Однако в связи с демографическими изменениями, прежде всего с ростом в структуре населения лиц предпенсионного возраста и старше, норма сбережения начнет несколько ускоряться, в 2028 - 2030 гг. под влиянием демографических факторов траектория склонности к сбережению вновь вернется к снижающемуся тренду.

При этом оборот розничной торговли и расходы на услуги будут расти с опережением роста денежных доходов населения, среднегодовые темпы за период 2012 - 2030 гг. составят 4,7% и 5% соответственно.

В консервативном варианте в результате более медленных темпов роста заработной платы и социальных трансфертов среднегодовые темпы роста реальных доходов населения в 2012 - 2030 гг. составят 3,5%. В этих условиях розничный товарооборот и платные услуги будут расти среднегодовыми темпами 3,6% и 4,1% соответственно.

Форсированный вариант, предусматривающий дополнительное финансирование приоритетных направлений, позволит ускорить темпы роста денежных доходов населения. Реальные доходы относительно 2011 года вырастут в 2,8 раза. В данном варианте розничный товарооборот превысит уровень 2011 года более чем в 3 раза, при этом среднегодовые темпы роста составят 6 процентов.

С учетом предстоящего перехода на нормативно-статистический метод расчета прожиточного минимума на 2013 год учтено его увеличение в целом по Российской Федерации на 4,2%, в том числе для трудоспособного населения - на 3,3%, пенсионеров - на 8,2%, детей - на 4,1 процента. Кроме того, в прогнозе учтено увеличение величины прожиточного минимума на 5% в связи с введением в 2023 и 2028 годах новой потребительской корзины, которая в соответствии с [частью 1 статьи 3](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16565/d39d8dfc9e1f97435d516e50aa17d112bdc466ad/#dst10) Федерального закона "О прожиточном минимуме в Российской Федерации" должна определяться не реже одного раза в пять лет.

Номинальная начисленная заработная плата по Верхнекетскому району за январь-февраль 2018 года составила 28303,5 руб/чел/мес.

Среднегодовые темпы прироста заработной платы согласно прогнозу долгосрочного социально – экономического развития РФ за период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России) представлены в таблице 33.

Таблица 33. Среднегодовые темпы прироста заработной платы, %

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Варианты | 2016-2020 гг. | 2021-2025 гг. | 2026-2030 гг. |
| Реальная заработная плата | Вариант 1 | 4,7 | 3,6 | 3,1 |
| Вариант 2 | 5,4 | 4,6 | 4,1 |
| Вариант 3 | 11,1 | 8,2 | 4,6 |

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций в 2014-2018 годах приведена в таблице 34.

Таблица 34. Номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Верхнекетский район | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей | 29572,2 | 29785,6 | 30660,6 | 32675,2 | 37633,7 |

Согласно прогнозу долгосрочного социально – экономического развития РФ за период до 2035 года Минэкономразвития России можно спрогнозировать среднемесячный доход на душу населения в городском поселении. В зависимости от варианта развития экономики РФ средняя заработная плата может составить к 2035 году:

1 вариант развития – 66812,19 руб./мес.;

2 вариант развития – 78239,1 руб./мес.;

3 вариант развития – 108008,6 руб./мес.

Далее при расчетах будет использоваться уровень заработной платы по первому варианту развития.

Перспективные доходы населения до 2030 года по трём вариантам сведены в таблицу 35.

Таблица 35. Перспективные доходы населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вариант развития по Прогнозу |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. |
| 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Ежегодный индекс роста заработной платы, % | Вариант 1 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| Вариант 2 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| Вариант 3 | 11,1 | 11,1 | 11,1 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Номинальная начисленная заработная плата, руб. | Вариант 1 | 37633,7 | 39402,48 | 41254,4 | 42739,56 | 44278,18 | 45872,2 | 47523,6 | 49234,45 | 50760,71 | 52334,3 | 53956,66 | 55629,32 | 57353,82 | 59131,79 | 60964,88 | 62854,79 | 64803,29 | 66812,19 |
| Вариант 2 | 37633,7 | 39665,92 | 41807,88 | 43731,04 | 45742,67 | 47846,83 | 50047,79 | 52349,99 | 54496,33 | 56730,68 | 59056,64 | 61477,96 | 63998,56 | 66622,5 | 69354,02 | 72197,54 | 75157,64 | 78239,1 |
| Вариант 3 | 37633,7 | 41811,04 | 46452,07 | 50261,14 | 54382,55 | 58841,92 | 63666,96 | 68887,65 | 72056,48 | 75371,07 | 78838,14 | 82464,7 | 86258,08 | 90225,95 | 94376,34 | 98717,65 | 103258,7 | 108008,6 |

**Перспективная система водоснабжения**

Раздел водоснабжения Катайгинского сельского поселения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития сельских территорий.

Принципами развития системы водоснабжения являются:

постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами Программы являются:

реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;

строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных сельских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;

привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Согласно материалам Генерального плана предполагается один сценарий развития муниципального образования. Согласно нему численность населения к 2035 году составит 1900 человек. Прогнозная численность до 2035 года приведена в таблице 36.

Таблица 36. Прогнозная численность населения Катайгинского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2021 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Прогнозная численность населения, чел | 1365 | 1344 | 1344 | 1308 | 1308 | 1300 | 1290 | 1280 |

В настоящее время часть населения снабжается чистой водой непосредственно из локальной станции очистки воды, расположенной в центре посёлка в районе школы. Население самостоятельно набирают воду из крана, выведенного на наружную стенку контейнера.

Для обеспечения всего поселения хозяйственно-питьевым водопроводом, с учетом степени благоустройства жилой застройки произведены расчеты по водопотреблению, согласно СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Объем водопотребления складывается из объемов воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение население, хозяйственное водоснабжение предприятий местной промышленности, противопожарные нужды сельского поселения.

Для оценки необходимого количества воды потребителям централизованных систем водоснабжения Катайгинского сельского поселения сведения прогнозных балансов воды питьевого качества были произведены расчеты согласно методикам, приведенным в СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012 (актуализированные редакции [СНиП 2.04.02-84](consultantplus://offline/ref=6AC8326C5AF087BA38A3AE61B50AC5586CA0E6CAC24E29D4BE7634M4d9H) и [СНиП 2.04.01-85](consultantplus://offline/ref=6AC8326C5AF087BA38A3AE61B50AC55860A3EAC29F44218DB274M3d3H)). Данные сведены в таблицу 57 и динамика роста изображена на рис.13.

На основе данных о динамике изменения численности населения в перспективе до 2035 года были составлены ожидаемые прогнозы потребления холодной воды в Катайгинском сельском поселении. Данная динамика изменения потребления воды была получена на основе фактических расходов воды абонентами МУП «Катайгинское» и сведена в таблицу 58.

Эксплуатируемые источники водоснабжения не имеют нормативных размеров зон санитарной охраны в соответствии с СанПин 2.1.4.1110-02. Зоны строгого режима не отражены, оголовки скважин находятся в неудовлетворительном состоянии. Для предохранения источников хозяйственно - питьевого водоснабжения от возможных загрязнений на всех скважинах предусматривается организация зон водоохраны в составе 3 поясов:

В первый пояс зон санитарной охраны включается территория в радиусе 30–50 м вокруг скважины, территория первого пояса ограждается и благоустраивается, запрещается пребывание лиц, не работающих на головных сооружениях.

В зону второго и третьего поясов на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надёжную санитарную защиту водозабора в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» - Минздрав России 2002 г. На территории второго и третьего поясов устанавливается ограниченный санитарный режим. Для всех водопроводных сооружений устанавливаются зоны строгого режима с целью обеспечения санитарной надёжности их. На территории зон должны быть проведены все мероприятия в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.1110-02.Программой разработаны мероприятия по разработке зон санитарной охраны водозаборной скважины.

Согласно генеральному плану организация и обеспечение централизованного водоснабже­ния на территориях, где оно отсутствует, а также обеспечение водоснабжения объектов перспек­тивной застройки населенного пункта не предполагается. Дополнительные альтернативные источники водоснабженияКатайгинского сельского по­селения не планируются.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в Приложении 4. Программой запланированы мероприятия по водоснабжения на общую сумму 5531 тыс. рублей.

Таблица 37. Перспективный баланс холодной воды Катайгинского сельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031-2035 |
| 1 | Поднято воды | тыс.м3/год | 0,725 | 0,727 | 0,729 | 0,731 | 0,733 | 0,703 | 0,705 | 0,707 | 0,709 | 0,711 | 0,697 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды |  | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| 3 | Потери в сети водоснабжения | тыс.м3/год | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
| 4 | Полезный отпуск | тыс.м3/год | 0,69 | 0,692 | 0,694 | 0,696 | 0,698 | 0,682 | 0,684 | 0,686 | 0,688 | 0,69 | 0,676 |
| 4.1 | Население | тыс.м3/год | 0,012 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,026 | 0,028 | 0,03 | 0,032 |
| 4.2 | Бюджетно-финансируемые организации | тыс.м3/год | 0,517 | 0,517 | 0,517 | 0,517 | 0,517 | 0,502 | 0,502 | 0,502 | 0,502 | 0,502 | 0,487 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс.м3/год | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,157 |

**Перспективная система водоотведения**

В Катайгинском сельском поселении не планируется строительство централизованной системы водоотведения. Программой предусмотрено организация полей запахивания и приобретение локального комплекса очистки ЖБО на общую сумму 4775 тыс. рублей. Мероприятия приведены в Приложении 5.

**Перспективная система теплоснабжения**

Прогноз прироста тепловых нагрузок по п. Катайга не предвидеться ввиду отсутствия перспективных потребителей.

Увеличение тепловой нагрузки в производственных зонах не прогнозируется.

Прогноз прироста перспективной застройки по п. Катайга не предвидеться.

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии представлена в таблицах 38.

Таблица 38. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельной «Больничная»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч | | | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Больничная | 0,1101 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 | 0,1100 |

Таблица 39. – Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельной «Школьная»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч | | | | | | |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Школьная | 0,343 | 0,308 | 0,308 | 0,308 | 0,308 | 0,308 | 0,308 |

Перспективный баланс тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с пунктом 39 Постановления Правительства РФ от 22.02.12 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. N 405).

Перспективный баланс тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки составлены для зоны действия источника тепловой энергии с определением резерва (дефицита) существующей располагаемой тепловой мощности источника тепловой энергии. Балансы определены на конец каждого рассматриваемого этапа, т.е. баланс на 2019 год определен по состоянию на 31.12.2018 г. и т.д.

Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности для котельных   
п. Катайга с учетом данных, приведен в таблицах 40– 42.

Таблица 40. Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной «Больничная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Ед. изм. | 2019 | 2024 | 2031-2035 |
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 0,220 | 0,172 | 0,172 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,220 | 0,172 | 0,172 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00018 | 0,00014 | 0,00014 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,2198 | 0,1719 | 0,1719 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Потери тепловой энергии | Гкал/ч | 0,0041 | 0,0040 | 0,0040 |
| Резерв (+)/ Дефицит (-)  тепловой мощности | Гкал/ч | 0,1097 | 0,062 | 0,062 |

Таблица 41. Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной «Школьная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Ед. изм. | 2019 | 2024 | 2031-2035 |
| Установленная тепловая мощность в горячей воде | Гкал/ч | 1,120 | 0,344 | 0,344 |
| Ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,120 | 0,344 | 0,344 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00311 | 0,00095 | 0,00095 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,1169 | 0,3430 | 0,3430 |
| Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | Гкал/ч | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 |
| - на нужды отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 |
| - на нужды ГВС | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Потери тепловой энергии | Гкал/ч | 0,047 | 0,012 | 0,012 |
| Резерв (+)/ Дефицит (-)  тепловой мощности | Гкал/ч | 0,774 | 0,035 | 0,035 |

Таблица 42. Характеристика Сценариев развития Схемы теплоснабжения

п. Катайга

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Основные положения  Сценария | Сценарий 1 | Сценарий 2 |
| 1. | Обеспечение тепловой энергией существующих и перспективных абонентов систем централизованного теплоснабжения | За счет мощности существующих источников | В рамках модернизации существующих котельных в 2019 г. возведение новых блочных котельных на пеллетных гранулах. |
| 2. | Вывод оборудования котельных из эксплуатации | Не предусмотрено | Вывод из эксплуатации котельныхй «Больничная» и «Школьная» |
| 3. | Мероприятия по реконструкции котельных, направленные на поддержание надежности работы оборудования | Реконструкция существующего оборудования | Предусмотрены для существующих котельных п. Катайга |
| 4. | Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, направленных на поддержание надежности тепловых сетей | Предусмотрено в соответствии с расчетом показателей надежности системы теплоснабжения | Предусмотрено в соответствии с расчетом показателей надежности системы теплоснабжения |
| 5. | Мероприятия по переводу на другой температурный график | Не предусматриваются | Переход на температурный график 95/70 |
| 6. | Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей, связанные с подключением перспективных абонентов | Не предусматривается | Не предусматривается |
| 7. | Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей, связанные с перераспределением тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии | Не предусматривается | Не предусматривается |

Таким образом, в соответствии со Сценарием № 1 предполагается теплоснабжение абонентов п. Катайга от существующих источников с учетом мероприятий, необходимых для обеспечения их надежной работы.

При реализации Сценария № 2, предлагается перевод источников теплоснабжения на пеллетные гранулы, как на основной вид топлива.

Из таблицы 42 видно, что мероприятия, необходимые для обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения, являются обязательными и общими для обоих Сценариев, поэтому при выборе приоритетного Сценария капитальные затраты на реализацию перспективных вариантов развития системы теплоснабжения п. Катайга были определены:

по котельным на основании коммерческих предложений;

по тепловым сетям на основании сводного сметного расчета стоимости строительства.

При реализации второго варианта сценария развития системы теплоснабжения п. Катайга, принимаются решения по оптимизации системы теплоснабжения для более эффективной эксплуатации. Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющей установкой потребителей, в том числе в аварийных режимах обосновывающих материалов разрабатывается в соответствии с пунктом 40 постановления №154 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. N 405). Согласно пункту 40 постановления необходимо: выполнить расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии; выполнить сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя за последний отчетный период всех зон действия источников тепловой энергии.

В случае выявления сверхнормативных затрат сетевой воды необходимо разработать мероприятия по снижению потерь теплоносителя до нормированных показателей предусмотреть аварийную подпитку тепловых сетей.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения. Определение нормативных потерь теплоносителя в тепловой сети выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 10.08.2012 № 377.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся: затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей; технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования; технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Перспективные балансы теплоносителя для котельных п. Катайга приведены в таблице 43-44.

Таблица 43. Перспективный баланс теплоносителя котельной «Больничная»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 2018 | 2019 | 2021 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Объем системы | м3 | 0,785 | 0,785 | 0,785 | 0,785 | 0,785 | 0,785 |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м3/ч | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 |
| - Расход теплоносителя на нужды ГВС | м3/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| - Нормативные утечки | м3/ч | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 | 0,00196 |
| Собственные нужды ВПУ | м3/ч | 0,00065 | 0,00065 | 0,00065 | 0,00065 | 0,00065 | 0,00065 |
| Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч. | м3/ч | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 | 0,00262 |
| Производительность установленной ВПУ | м3/ч | 0,000 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| Резерв (+) / Дефицит (–) ВПУ | м3/ч | -0,0026 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м3/ч | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 | 0,0157 |

Таблица 44. Перспективный баланс теплоносителя котельной «Школьная»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 2018 | 2019 | 2021 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Объем системы | м3 | 6,6880 | 6,6880 | 6,6880 | 6,6880 | 6,6880 | 6,6880 |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.: | м3/ч | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 |
| - Расход теплоносителя на нужды ГВС | м3/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| - Нормативные утечки | м3/ч | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 | 0,0167 |
| Собственные нужды ВПУ | м3/ч | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 | 0,0056 |
| Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч. | м3/ч | 0,0223 | 0,0223 | 0,0223 | 0,0223 | 0,0223 | 0,0223 |
| Производительность установленной ВПУ | м3/ч | 0,000 | 0,0350 | 0,0350 | 0,0350 | 0,0350 | 0,0350 |
| Резерв (+) / Дефицит (–) ВПУ | м3/ч | -0,0223 | 0,0127 | 0,0127 | 0,0127 | 0,0127 | 0,0127 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м3/ч | 0,1338 | 0,1338 | 0,1338 | 0,1338 | 0,1338 | 0,1338 |

Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловые сети, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей к потребителям тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к си-стеме теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей орга-низации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или тепло-сетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимоно-польный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе. С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение в п. Катайга предусмотрено для суще-ствующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда.

При подготовке предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии п. Катайга принималось во внимание, следующее:

определение перспективных режимов загрузки и работы источника по присоединенной тепловой нагрузке;

определение потребности в топливе существующего источника теплоснабжения.

В качестве исходных данных использованы Генеральный план поселка Катайга, материалы краткосрочных целевых программ и стратегий.

Организация теплоснабжения в зоне перспективного строительства и реконструкции осуществляется на основе принципов, определяемых статьей 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов;

обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными зако-нами;

развитие систем централизованного теплоснабжения;

соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организа-ций и интересов потребителей;

обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регули-руемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала;

обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

В случае технической невозможности или экономической нецелесообразности применения централизованного теплоснабжения различного уровня организовывается индивидуальное теплоснабжение (в том числе, поквартирное).

Выбор между общедомовыми или поквартирными источниками теплоты в зданиях, строящихся в зонах децентрализованного теплоснабжения, определяется заданием на стадии проектирования.

Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения поселка Катайга выполнена с учетом:

реконструкции существующих котельных.

На основании вышеизложенного, предлагается:

возвести новые стационарные котельные «Больничная» и «Школьная» на пеллетных гранулах;

заменить все сети теплоснабжения в рамках надежности.

При переходе на пеллетные гранулы, как на основной вид топлива котельной, предлагается перейти на температурный график системы теплоснабжения - 95/70 °С.

На рисунке 13 представлено расположение котельной «Школьная».



а б

Рис. 13. Расположение котельной «Школьная»: а – существующее рас-положение котельной; б – перспективное расположение котельной.

На рисунке 14 представлено расположение котельной «Больничная».

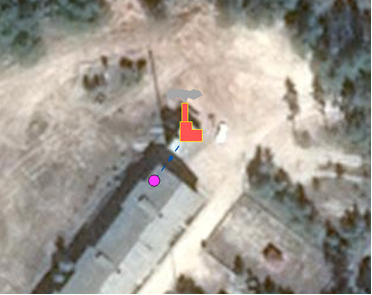


Рисунок 14. Место расположения котельной «Больничная».

Принимая во внимание изменение основного вида топлива котельных (переход на пеллеты) новых стационарных котельных п. Катайга, потребуется установка основного и вспомогательного оборудования. В таблице 45 представлены характеристики котельного оборудования, предлагаемого в рамках технического перевооружения.

Таблица 45. Технические характеристики новых котельных п. Катайга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технические характеристики | «Больничная» | «Школьная» |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,172 | 0,344 |
| Присоединенная нагрузка и ожидаемые тепловые потери к 2033 году, Гкал/час | 0,11 | 0,308 |
| Собственные нужды, Гкал/ч | 0,00014 | 0,00095 |
| Температура на входе, ºС | 70 | 70 |
| Температура на выходе, ºС | 95 | 95 |
| КПД, % | 90 | 90 |

В рамках модернизации системы теплоснабжения п. Катайга, ввиду изменения основного вида топлива, предлагается возвести новые БМК, что позволит проводить строительно-монтажные работы в отопительный период Теплоснабжение индивидуальных жилых строений в соответствующих зонах застройки планируется осуществлять за счет организации индивидуального теплоснабжения. В рамках предложенных мероприятий, понижение установленной мощности котельной приведет к снижению капитальных затрат при возведении новых энерго источников, а также улучшению режимной мобильности работы котлоагрегатов при изменении тепловой нагрузки.

В связи со снижением установленной мощности котельных, снизился и ре-зерв тепловой мощности. Однако полученного резерва при возведении новых энергоисточников будет достаточно для покрытия вновь присоединенных потребителей тепловой энергии и обеспечение аварийных режимов (в случае выхода из строя котла).

Так как развитие производства в п. Катайга в соответствии с действующим генеральным планом планируется, главным образом, за счет максимального использования мощностей существующих предприятий, а также их диферсификации, увеличение тепловой нагрузки в производственных зонах не прогнозируется. В связи с этим строительство источников теплоснабжения в производственных зонах не планируется.

Реализация технических решений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергиисвязана с необходимостью повышения надежностных характеристик и сокращения тепловых потерь.

Способ прокладки преимущественно подземный, бесканальный. Надземная прокладка на низких опорах предусматривается: на начальном участке тепловой сети от котельной в условиях малой плотности городской застройки и удаленности от жилых зданий и сооружений (надземная прокладка «головного» участка позволяет увеличить надежность теплоснабжения, уменьшить сроки и стоимость строительства); на вводах в подключаемые здания и сооружения (обусловлено отсутствием подвальных помещений) или существующими техническими решениями поподключению объектов к тепловым сетям.

В ходе проектирования по результатам инженерных изысканий возможно уточнение (увеличение) объема прокладки трубопроводов тепловых сетей в назем-ном исполнении, что приведет к:

величению сроку службы в силу более мягких условий эксплуатации;

уменьшению стоимости строительства и эксплуатации.

Все мероприятия по реконструкции тепловых сетей запланированы на 2024 год. Подключение новых абонентов к существующим системам теплоснабжения не запланировано, в связи с этим увеличение диаметров для обеспечения пер-спективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

Прогнозные значения перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива, для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории п. Катайга и нормативные расходы резервного топлива9приведены в таблице 46-49.

Таблица 46. Расчетные расходы топлива для котельной «Больничная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 2019 | 2025 | 2026-2035 |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 307,47 | 304,82 | 304,82 |
| Максимальная присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,1101 | 0,1100 | 0,1100 |
| УРУТ на отпуск | кг у.т. /Гкал | 200,00 | 158,73 | 158,73 |
| Калорийность топлива (дрова) | ккал/ м3 | 4500 | - | - |
| Калорийность топлива (пеллеты) | ккал/м3 | - | 4000 | 4000 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,6429 | 0,5714 | 0,5714 |
| Удельный расход натурального топлива (дрова) | м3/Гкал | 311,11 | - | - |
| Удельный расход натурального топлива (пеллеты) | м3/Гкал | - | 277,78 | 277,78 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./час | 22,02 | 17,46 | 17,46 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/час | 34,26 | - | - |
| Максимальный часовой расход натурального топлива (пеллеты) | м3/час | - | 30,56 | 30,56 |
| Годовой расход условного топлива | т у.т. | 61,49 | 48,38 | 48,38 |
| Годовой расход натурального топлива |  | | | |
| Дрова | тыс.м3 | 95,66 | - | - |
| Пеллеты | тыс.м3 | - | 84,67 | 84,67 |

Таблица 47. Расчетные расходы топлива для котельной «Школьная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 2019 | 2025 | 2020-2035 |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 1003,51 | 839,84 | 839,84 |
| Максимальная присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 0,3430 | 0,3082 | 0,3082 |
| УРУТ на отпуск | кг у.т. /Гкал | 305,00 | 158,73 | 158,73 |
| Калорийность топлива (дрова) | ккал/ м3 | 4500 | - | - |
| Калорийность топлива (пеллеты) | ккал/м3 | - | 4000 | 4000 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,6429 | 0,5714 | 0,5714 |
| Удельный расход натурального топлива (дрова) | м3/Гкал | 474,44 | - | - |
| Удельный расход натурального топлива (пеллеты) | м3/Гкал | - | 277,78 | 277,78 |
| Максимальный часовой расход условного топлива | кг у.т./час | 104,62 | 48,92 | 48,92 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива | м3/час | 162,73 | - | - |
| Максимальный часовой расход натурального топлива (пеллеты) | м3/час | - | 85,61 | 85,61 |
| Годовой расход условного топлива | т у.т. | 306,07 | 133,31 | 133,31 |
| Годовой расход натурального топлива |  | | | |
| Дрова | тыс.м3 | 476,11 | - | - |
| Пеллеты | тыс.м3 | - | 233,29 | 233,29 |

Таблица 48. Нормативный запас резервного топлива на котельной «Школьная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 2019 | 2025 | 2026-2035 |
| Среднесуточный отпуск | Гкал/ сутки | 100,21 | 90,04 | 90,04 |
| Теплота сгорания топлива (дрова) | ккал/кг | 4500 | - | - |
| Теплота сгорания топлива (пеллеты) | ккал/кг | - | 4000 | 4000 |
| Расчетный период | сут. | 7 | 7 | 7 |
| УРУТ | кг у.т./ Гкал | 305,00 | 158,73 | 158,73 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,643 | 0,571 | 0,571 |
| Удельный расход натурального топлива (дрова) | м3/Гкал | 474,44 | - | - |
| Удельный расход натурального топлива (пеллеты) | м3/Гкал | - | 277,78 | 277,78 |
| Неснижаемый запас (дрова) | м3 | 332,80 | - | - |
| Неснижаемый запас (пеллеты) | м3 | - | 175,08 | 175,08 |

Таблица 49.- Нормативный запас резервного топлива на котельной «Больничная»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. изм. | 2018 | 2019 | 2020-2033 |
| Среднесуточный отпуск | Гкал/ сутки | 37,63 | 37,59 | 37,59 |
| Теплота сгорания топлива (дрова) | ккал/кг | 4500 | - | - |
| Теплота сгорания топлива (пеллеты) | ккал/кг | - | 4000 | 4000 |
| Расчетный период | сут. | 7 | 7 | 7 |
| УРУТ | кг у.т./ Гкал | 200,00 | 158,73 | 158,73 |
| Топливный эквивалент | -- | 0,643 | 0,571 | 0,571 |
| Удельный расход натурального топлива (дрова) | м3/Гкал | 311,11 | - | - |
| Удельный расход натурального топлива (пеллеты) | м3/Гкал | - | 277,78 | 277,78 |
| Неснижаемый запас (дрова) | м3 | 81,94 | - | - |
| Неснижаемый запас (пеллеты) | м3 | - | 73,09 | 73,09 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Котельная п. Катайга | Мощность  котельной (МВт) | Стоимость строительства  п. Катайга в ценах 4 кв. 2018 года (тыс. руб.) с учетом НДС 20% |
| Стационарная котельная  «Больничная» | 0,2 | 7870,33 |
| Стационарная котельная  «Школьная» | 0,4 | 8670,02 |

Таблица 50. Капитальные затраты на строительство стационарных котельных «Больничная» и «Школьная» п. Катайга.

Капитальные затраты на реконструкцию сетей теплоснабжения п. Катайга были приняты на основании сводного сметного расчета стоимости строительства.

В таблице 50 представлены капитальные затраты на на реконструкцию тепловых сетей «Больничная» и «Школьная» п. Катайга.

Капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей «Больничная» и «Школьная» п. Катайга приведены в таблице 51.

Таблица 51. Капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей «Больничная» и «Школьная» п. Катайга.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельные п. Катайга | Стоимость строительных работ,  тыс. руб. | Стоимость монтажных работ,  тыс. руб. | Стоимость прочих работ,  тыс. руб. | Общая стоимость в ценах 4 квартала 2019 года с учетом НДС 20% |
| Котельная «Больничная» | 1505,69 | 4,171 | 620,33 | 2130,19 |
| Котельная «Школьная» | 3637,96 | 11,008 | 1218,47 | 4867,44 |

Общая сумма инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение, участвующая в расчетах эффективности проекта, составила 23537,98 тыс. руб. (с учетом НДС).

В качестве источников финансирования реконструкции объектов теплоснабжения запланированы собственные средства инвестора.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств инвестора, теплоснабжающих и теплосетевых предприятий.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Для проведения расчетов определены основные условия осуществления проекта, включающие следующие показатели (таблица 52).

Таблица 52. Основные условия осуществления проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Ключевая ставка Центрального банка РФ, % | 8,5% |
| Премия за риск инвестирования в собственный капитал регулируемых организаций | 3,0% |
| Расчетная предпринимательская прибыль | 5,0% |
| Стоимость собственного капитала | 11,5% |
| Средневзвешенная стоимость заемных источников капитала | 15,0% |
| Дата начала реализации проекта | 2019 |
| Валюта расчета - денежная расчетная единица проекта | российский рубль, тыс. руб. |
| Срок службы котельного оборудования, лет | 10 |
| Срок службы тепловых сетей, лет | 25 |
| Применяемая система налогообложения | ОСН |

Значения индикаторов по системе теплоснабжения п. Катайга приведены в таблице 53.

Таблица 53. Существующие и перспективные значения индикаторов развития системы теплоснабжения п. Катайга

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Индикатор | 2021 | 2025 | 2030 | 2035 |
| 1. | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал | 252,5 | 158,73 | 158,73 | 158,73 |
| 4. | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, % | 9,06 | 4,03 | 4,03 | 4,03 |
| 5. | Коэффициент использования установленной тепловой мощности, % | 18,36 | 29,47 | 29,47 | 29,47 |
| 6. | Удельная материальная характеристика тепловых сетей | 87,41 | 37,33 | 37,33 | 37,33 |
| 7. | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме | –– | –– | –– | –– |
| 8. | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | –– | –– | –– | –– |
| 9. | Коэффициент использования теплоты топлива | –– | –– | –– | –– |
| 10. | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, % | 0,00 | 100 | 100 | 100 |
| 11. | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | 1996 | 2019 | 2019 | 2019 |
| 12. | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, % | 0,000 | 100 | 0,000 | 0,000 |
| 13. | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 |

**Перспективная система электроснабжения**

Показатели спроса электроэнергии фактические за 2016-2019 показаны в таблице 54.

Таблица 54. Показатели спроса электроэнергии по Катайгинскому сельскому поселению в 2016-2019 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование |  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Полезный отпуск из сети, в т.ч.: | тыс.кВт\*ч | 1414,708 | 1392,308 | 1439,574 | 1349,034 |
| Население | 1092,871 | 1062,988 | 1102,483 | 1068,055 |
| Бюджет | 82,757 | 84,012 | 92,019 | 98,219 |
| Прочие потребители | 163,500 | 156,627 | 187,210 | 174,058 |
| Нужды ЖКХ |  | 75,340 | 87,535 | 57,386 | 8,337 |

Перспективные показатели спроса электроэнергии Катайгинскому сельскому поселения до 2035 года приведены в таблице 55.

Таблица 55. Перспективные показатели спроса электроэнергии по Катайгинскому сельскому поселению

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование целевого индикатора | Ед. изм. | год | | | | | | | | | | | | | | |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. |
| Выработано электрической знергии, в т.ч.: | тыс. кВт\*ч | 1563 | 1564 | 1564 | 1564 | 1555 | 1599 | 1599 | 1599 | 1599 | 1589 | 1631 | 1631 | 1631 | 1631 | 1621 |
| собственные нужды | % | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| плановые потери | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| Отпущено эл. энергии, в т.ч.: | тыс. кВт\*ч | 1349 | 1349 | 1349 | 1349 | 1343 | 1381 | 1381 | 1381 | 1381 | 1372 | 1409 | 1409 | 1409 | 1409 | 1400 |
| население | 1068 | 1069 | 1069 | 1069 | 1062 | 1079 | 1079 | 1079 | 1079 | 1071 | 1084 | 1084 | 1084 | 1084 | 1075 |
| бюджетные организации | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 |
| прочие потребители | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 201 | 201 | 201 | 201 | 201 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 |

**Перспективная система вывоза ТКО**

Количество нормативных твердых коммунальных отходов сельских поселений Верхнекетского района в таблице 46.

Таблица 46. Количество нормативных твердых коммунальных отходов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона | Сельские  поселения | Кол-во  жителей  Чел. | Норматив  м3 /чел | Нормативное образование ТКО | | |
| м3 /год | Плотность  р, кг/м3 | т/год |
| 5 | Катайгинское | 1 308 | 1,56 | 2 040 | 200 | 408 |
| Орловское | 406 | 1,56 | 633 | 200 | 127 |
| Макзырское | 393 | 1,56 | 613 | 200 | 123 |
| Палочкинское | 256 | 1,56 | 399 | 200 | 80 |
| Клюквинское | 1 225 | 1,56 | 1 911 | 200 | 382 |
| Степановское | 2 031 | 1,56 | 3 168 | 200 | 634 |
| Ягоднинское | 822 | 1,56 | 1 282 | 200 | 256 |

В населенных пунктах преобладает самостоятельный способ вывоза отходов от населения. Отходы накапливаются в домовладениях и по мере необходимости вывозятся в места хранения (накопления) отходов их собственниками.

Всего на территории Томской области установлено 5355 контейнеров различных видов (металлические, пластиковые, заглубленные). В целях организации сбора и транспортирования отходов от поселений, территориально удаленных от объектов обработки, утилизации и захоронения ТКО, а также снижения транспортных издержек формируется сеть поселенческих и межпоселенческих мест накопления ТКО.

Основания для организации мест накопления ТКО:

Низкий суточный объем образования в сельских населенных пунктах. Например, при расчетном нормативе накоплении ТКО 0,5 куб.м/чел. в год (0,1 тонн/год) суточный объем образования ТКО в населенном пункте с числом жителей 500 чел. составит 137 кг/сут. или 0,685 куб.м. С учетом того, что значительная часть сельских населенных пунктов имеет менее 500 человек населения и удалена от районных центров на расстояние в несколько десятков километров, рентабельность прямой перевозки будет низкой. Выраженная сезонная динамика образования отходов с весенним (апрель - май) пиком вывоза отходов с приусадебных участков. При этом значительная часть отходов представлена органическими компонентами (сухая трава, листовой опад, порубочные остатки деревьев и кустарников, навоз и подстилка от домашнего скота), не пригодными к механической сортировке на мусоросортировочных комплексах.

Возникновение обстоятельств, препятствующих своевременному вывозу отходов (метеоусловия, ограничения движения транспорта, организационные проблемы). При этом необходимо соблюдение требований «СанПиН 42-128-4690­88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 5 августа 1988 года № 4690-88) о необходимости удаления отходов из населенных пунктов ежесуточно в теплое время года и в течение трех суток в холодное время года.

Поселенческие места накопления отходов создаются в поселениях, как правило, с населением менее 500 человек. Межпоселенческие — охватывают группы близкорасположенных поселений и располагаются вблизи населенного пункта с наибольшей численностью населения. В связи с отсутствием требований по санитарно-защитным зонам для мест накопления ТКО целесообразно применить размер санитарно-защитной зоны в 500 м, идентичный установленному для мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью до 40 тыс. тонн/год, полигонов твердых коммунальных отходов, участков компостирования твердых коммунальных отходов в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 года № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно­эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно­защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Площадь земельного участка для создания поселенческого места накопления ТКО должна составлять не менее 0,5 га, для межпоселенческого учетом численности охватываемого населения 2 - 5 га.

Земельный участок может находиться на землях населенных пунктов в зоне с разрешенным видом использования, либо на землях промышленности. Не допускается размещение мест накопления ТКО на землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного фонда, землях особо охраняемых территорий и объектов. В соответствии с «СанПиН 2.1.7.1322-03. 2.1.7. Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» при временном хранении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;

поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников- накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

В настоящее время на территории Верхнекетского района сбор и вывоз ТКО осуществляет специализированное предприятие, а именно ООО «Риск».

Организованный сбор и вывоз ТКО осуществляется не во всех населенных пунктах района. Он отсутствует в 15 населенных пунктах Верхнекетского района. В тех населенных пунктах, где организованное удаление отходов отсутствует, отходы вывозятся самими жителями на площадки временного накопления отходов или сжигаются. Отсутствие организованного сбора ТКО на территории населенных пунктов вызвано следующими причинами: экономическая непривлекательность для специализированного предприятия населенных пунктов с низкой плотностью населения, отдаленность транспортирования отходов до полигона ТКО и не желание граждан заключать со специализированным предприятием договоры на сбор и транспортирование отходов.

На территории Верхнекетского района применяется две системы удаления отходов:

контейнерная с несменяемыми сборниками, предусматривающая накопление отходов в местах временного хранения, оснащенных контейнерами (сборниками), с перегрузкой отходов для их вывоза из контейнеров в мусоровозы;

бесконтейнерная, предусматривающая накопление отходов в таре потребителей и погрузку отходов в мусоровозы.

На территориях многоэтажной жилой застройки организации, осуществляющие управление многоквартирными домами (управляющая организация) исполняют функции заказчика на вывоз отходов от многоквартирных жилых домов, осуществляют контроль над выполнением графика удаления отходов, обеспечивают свободный подъезд и освещение площадок с контейнерами и мусоросборников. Собственники индивидуальных жилых домов самостоятельно заключают договора на вывоз отходов на полигоны отходов со специализированными предприятиями.

Источниками образования ТКО, кроме населения, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели. Вывоз ТКО осуществляется на основании заключенных договоров на предоставление услуг по вывозу ТКО со специализированными предприятиями. Многие промышленные предприятия для вывоза ТКО используют собственный транспорт.

На территории Макзырского сельского поселения Схемой территориального планирования предусмотрено строительство нового полигона ТКО в п. Лисица.

На территории Орловского сельского поселения Схемой территориального планирования предусмотрено строительство нового полигона ТКО в п. Центральный

На территории Степановского сельского поселения Схемой территориального планирования предусмотрено строительство нового полигона ТКО в п. Степановка.

Создание мест (площадок) накопления ТКО запланировано на 2021 год «дорожной картой» по стопроцентному охвату труднодоступных населенных пунктов Томской области коммунальной услугой по обращению с ТКО в п. Нибега, п. Санджик, п. Лисица, п. Макзыр, п. Центральный, п. Дружный. Данные схемы территориального планирования приведены в таблицах 47, 48.

Таблица 47. Площадки временного накопления отходов Верхнекетского района

|  |  |
| --- | --- |
| Район | Площадки временного накопления отходов |
| Верхнекетский | д. Тайное |
| д. Сайга |
| п. Нибега |
| п. Клюквинка |

Таблица 48. Планируемые к строительству Полигоны ТКО в Верхнекетском

районе

|  |  |
| --- | --- |
| Район | Планируемый полигон ТКО |
| Верхнекетский | п. Лисица |
| п. Центральный |
| п. Степановка |

В р.п. Белый Яр Верхнекетского района Томской области с 2009 года расположен Полигон коммунальных отходов №1 общей площадью 89875 м2, состоящий из трех кадастровых участков. Предельный срок службы Полигона ТКО -2030 г., мощность - 54,000 тыс.м /год. Полигон является объектом

незавершенного строительства. Целевое назначение полигона - организация утилизации (захоронения) и переработки бытовых и промышленных отходов. С апреля 2015 года арендатором Полигона ТКО стало ООО «Риск». В частном жилом секторе р.п. Белый Яр было размещено 310 контейнеров для сбора мусора, 40 контейнеров у предприятий.

В таблице 19.4 предоставлены сведения о существующем полигоне ТКО, расположенном в р.п. Белый Яр.

по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнестоков с автономными очистными сооружениями; допускается ее присоединение к локальным очистным сооружениям в соответствии с техническими условиями;

поступление загрязненного ливнестока с этой площадки в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается.

Доставка отходов в места накопления проводится гражданами самостоятельно, либо силами организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Место накопления отходов должно эксплуатироваться региональным оператором по обращению с ТКО, либо оператором по обращению с ТКО, осуществляющим транспортирование отходов для регионального оператора, при наличии лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

В целях соблюдения требований к периодичности накопления отходов (до 11 месяцев) вывоз отходов с мест (площадок) накопления должен производиться до 2 раз в год (целесообразнее в мае - июне и октябре) посредством механической загрузки в специальный транспорт. Для удобства загрузки отходы должны размещаться на площадке компактно, при необходимости - буртоваться. Для накопления отходов, подлежащих дальнейшей транспортировке, на площадке устанавливаются крупногабаритные емкости - бункеры, контейнеры. Отходы органического происхождения (сухая трава, листовой опад, порубочные остатки деревьев и кустарников, навоз и подстилка от домашнего скота), а также строительные отходы, не подлежащие сортировке, необходимо складировать отдельно от других видов отходов.

На межпоселенческих местах накопления ТКО возможны разборка крупногабаритных отходов, первичная ручная сортировка с отбором утилизируемых фракций, устройство площадок компостирования органических отходов.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» к полномочиям субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами с 1 января 2016 года относятся организация деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору), транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов, и регулирование деятельности региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Деятельность регионального оператора в области обращения с ТКО определяется в соответствии с действующим федеральным законодательством, определяется зона его деятельности.

Томская область разделена на 7 зон.

Пятая зона включает : Верхнекетский район, Колпашевский район,

Чаинский район, Молчановский район, Кривошеинский район.

В связи с недостаточной мощностью объектов размещения отходов (далее ОРО) и большой удаленностью части населенных пунктов от районного центра, а также с ограниченной транспортной доступностью вывоза ТКО, планируется строительство в пятой зоне. Сложившаяся на территории Верхнекетского района система обращения ТКО отражена в таблице 49.

Таблица 49. Сложившаяся на территории Верхнекетского района система обращения ТКО

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный  пункт | Нали  чие  вывоза  ТКО  (да/нет/  само  вывоз) | Объект, на который производится вывоз ТКО | Местоположение  объекта | Расстояние  между  полигоном  и  населен  ным  пунктом,  км | Оценка качества дорог для движения мусоровозов (удовлетворител ьно/не удовлетворитель но) |
| р.п. Белый Яр | да | полигон | р.п. Белый Яр Верхнекетского района Томской области | 1 | удовлетворитель  но |
| д.  Полуденовка | само  вывоз | площадка  временного  накопления  отходов | д. Полуденовка Верхнекетского района Томской области | 11 | удовлетворитель  но |
| п. Катайга | Само  вывоз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Катайга Верхнекетского района Томской области | 230 | удовлетворитель  но |
| пос.  Центральный | Само  вывоз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Центральный Верхнекетского района Томской области | 222 | удовлетворитель  но |
| п. Дружный | Само  вывоз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Дружный Верхнекетского района Томской области | 199 | удовлетворитель  но |
| п. Лисица | Само  вывоз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Лисица Верхнекетского района Томской области | 100 | удовлетворитель  но |
| п. Макзыр | Само  вывоз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Макзыр Верхнекетского района Томской области | 67 | удовлетворитель  но |
| с. Палочка | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | с. Палочка Верхнекетского района Томской области | 31,3 | удовлетворитель  но |
| п. Рыбинск | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Рыбинск Верхнекетского района Томской области | 24,3 | удовлетворитель  но |
| д. Тайное | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | д. Тайное Верхнекетского района Томской области | 64 | удовлетворитель  но |
| п. Клюквинка | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Клюквинка Верхнекетского района Томской облап. | 51,2 | удовлетворитель  но |
| п. Степановка | самовы  воз | площадка  временного  накопления | Степановка Верхнекетского района Томской | 133 | удовлетворитель  но |
|  |  | отходов | области |  |  |
| д. Максимкин Яр | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | д. Максимкин Яр Верхнекетского района Томской области | 140 | удовлетворитель  но |
| п. Ягодное | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Ягодно Верхнекетского района Томской области | 30 | удовлетворитель  но |
| п. Нибега | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Нибега Верхнекетского района Томской области | 35 | удовлетворитель  но |
| п. Санджик | самовы  воз | площадка  временного  накопления  отходов | п. Санджик Верхнекетского района Томской области | 24,8 | удовлетворитель  но |
| п. Сайга | да | полигон | п. Белый Яр Верхнекетского района Томской области | 57,8 | удовлетворитель  но |

В соответствии с действующим законодательством в соответствии с видом и классом отходов предусматриваются мероприятия по их обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению.

В Томской области существует ряд предприятий, осуществляющих деятельность по утилизации и обезвреживанию отходов. Все отсортированные отходы с территории Томской области направляют на перерабатывающие заводы, расположенные на территории г. Челябинска, г. Уфы, г. Казани, г. Екатеринбурга, г. Кемерово, г. Владимира.

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по санитарной очистке территории населенных пунктов сельского поселения:

сбор, транспортировка и утилизация твёрдых коммунальных отходов на полигоны ТКО;

удаление жидких коммунальных отходов с территории посредством использования герметичных выгребов, с дальнейшим вывозом стоков на очистные сооружения;

удаление коммунальных отходов из уличных мусоросборных контейнеров не реже 2 раз в сутки;

организация планово-регулярной системы очистки населенных пунктов, своевременного сбора и вывоза всех коммунальных отходов, их обезвреживание;

ликвидация последствий загрязнения земель;

выявление несанкционированных свалок с последующей рекультивацией территории;

эффективное взаимодействие с предприятиями и организациями различных форм собственности по содержанию их территории в чистоте и соблюдению требований санитарных норм.

Сбор, временное хранение, обеззараживание, обезвреживание и транспортирование отходов, образующихся в организациях при осуществлении медицинской и/или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно­диагностических и оздоровительных процедур, а также размещение, оборудованиеи эксплуатация участков по обращению с медицинскими отходами, санитарно­противоэпидемический режим работы при обращении с медицинскими отходами должны осуществляться согласно СанПиН 2.1.7.279010 «Санитарно­-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Расположение специальных установок, сжигательных печей по сжиганию отходов лечебно-профилактических учреждений на территории полигона ТКО регламентируется соответствующими санитарными и строительными нормами и согласовывается с Роспотребнадзором.

Сбор, утилизация и уничтожение биологических отходов на территории сельского поселения должны осуществляться в соответствии с «Ветеринарно­санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов».

К вопросам местного значения поселения относится участие в организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору) и транспортированию бытовых отходов и мусора.

Количество отходов, образующихся в Катайгинском сельском поселении от населения и организаций составит:

на первую очередь – 3,908 тыс.м3 в год,

на расчетный срок – 3,813 тыс.м3 в год.

Политика в сфере управления отходами в будущем должна быть главным образом ориентирована на снижение количества образующихся отходов и на развитие методов их максимального использования.

Для усовершенствования системы сбора и вывоза ТКО поселения и района проектом предлагаются следующие меры:

Завершение строительства второй очереди полигона ТКО с западной стороны от р.п. Белый Яр.

Переход на весовой способ учета отходов, вывозимых на полигон. Оборудование полигона весовой установкой.

Обеспечение раздельного сбора токсичных отходов (батареек, люминесцентных ламп, аккумуляторов и т.д.) с их последующим вывозом на переработку или захоронение.

Организация в МО раздельного сбора отходов, которые могут быть сданы на переработку: стекло, макулатура, пластмассы, металлолом.

Стимулирование организации производств по сбору и переработке отдельных видов отходов в поселении.

Организация и оборудование площадок для установки специальных контейнеров для ТБО. Размещение площадок и их обустройство необходимо осуществить согласно действующим санитарным нормам .

Приобретение мусоровозов, а также сменных контейнеров. Для сокращения количества контейнеров и рейсов мусоровозов желательно приобретение машин с прессовальной техникой, которая позволяет сокращать объем перевозимых отходов от 4 до 8 раз.

При малых объемах отходов, образующихся в населенном пункте, вывоз может осуществляться 2-3 раза в неделю.

Для утилизации биологических отходов предлагается расширение скотомогильника (биотермической ямы) вблизи полигона ТКО.

Перспективные показатели спроса ТКО до 2035 года приведены в таблице 60.

Программа инвестиционных проектов в сфере захоронении (утилизации) ТКО, КГО и других отходов (оценка) в Приложении 6.

Таблица 60. Перспективные показатели спроса ТКО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование целевого индикатора | Ед. изм. | год | | | | | | | | | | | | | | |
| 2021 г. | 2012 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. |
| ВСЕГО | тыс.м3 | 3,908 | 3,89 | 3,872 | 3,86 | 3,855 | 3,849 | 3,843 | 3,838 | 3,836 | 3,834 | 3,83 | 3,826 | 3,82 | 3,817 | 3,813 |
| Население | тыс.м3 | 3,878 | 3,86 | 3,842 | 3,83 | 3,825 | 3,819 | 3,813 | 3,808 | 3,806 | 3,804 | 3,8 | 3,796 | 3,79 | 3,787 | 3,783 |
| Организации | тыс.м3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

**Глава 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Программа проектов Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Катайгинского сельского поселения до 2035 года разработана на основании всех программ развития коммунального хозяйства, утвержденных в сельском поселении:

Генеральный план Катайгинского сельского поселения.

Схема Теплоснабжения Катайгинского сельского поселения.

Общая программа проектов Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Катайгинского сельского поселения до 2035 года представлена ниже, в Приложениях 2-6.

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры определен в частности:

критерии доступности коммунальных услуг для населения;

показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;

величины новых нагрузок;

показатели качества и надежности поставляемого ресурса;

показатели степени охвата потребителей приборами учета;

показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;

показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов.

Критерии доступности для населения коммунальных услуг определены в разделе «Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, доступность тарифов на коммунальные услуги».

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность системы коммунальной инфраструктуры.

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

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

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

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

Целевые показатели установлены по каждому виду коммунальных услуг и подлежат ежегодной корректировке в соответствии с достигнутыми фактическими значениями. Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки. Ключевые целевые показатели развития коммунальных систем представлены в Приложении 1.

К основным принципам формирования значений целевых показателей по периодам реализации Программы, а также основным их значениям по ключевым годам реализации, относятся:

Электроснабжение

Объём потребления электрической энергии:

в 2019 г. составил 1,349 млн кВт\*ч;

в 2021 г. составит 1,563 млн кВт\*ч;

в 2030 г. составит 1,599 млн кВт\*ч;

в 2031-2035 гг. составит 1,621 млн кВт\*ч.

Теплоснабжение

Количество отпущенной тепловой энергии:

в 2019 г. составило 1160 Гкал/год;

в 2021 г. составит 1180 Гкал/год;

в 2030 г. составит 1280 Гкал/год;

в 2031-2035 гг. составит 1280 Гкал/год.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии:

в 2019 г. составило 0 шт. / Гкал/ч;

в 2035 г. составит 0 шт. / Гкал/ч.

Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии:

в 2019 г. составил 312 кг.у.т/Гкал;

в 2035 г. составит 142 кг.у.т/Гкал.

Водоснабжение

Объем потребления питьевой воды всеми категориями потребителей:

в 2019 г. составил 0,713 тыс. м3.;

в 2021 г. составит 0,721 тыс. м3;

в 2030 г. составит 0,801 тыс. м3;

в 2031-2035 гг. составит 0,801 тыс. м3.

Снижение потерь воды к 2035 году до 0,022 тыс. м3/год.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Информация о средних тарифах на коммунальные услуги на 2020 год и прогноз тарифов на 2021-2023 гг. по муниципальному образованию Катайгинского сельского поселения Верхнекетского района Томской области (с учетом инвестиционной надбавки) приведена в таблицах 61-63.  Таблица 61. Тарифы на теплоснабжение, руб/Гкал. | | | | | |
| Район / поселения  Группы потребителей | утвержденные тарифы 2020 года | Прогноз на: | | | |
| 2021 | 2022 | | 2023 |
| среднегодовой | | | | |
| Средневзвешенный тариф в среднем по МО Катайгинскому СП | | 12525,46 | 113239,41 | | 13768,98 | 14319,74 |

Информация о средних ожидаемых тарифах на водоснабжение на 2020 год и прогноз тарифов на водоснабжение на 2021-2023 г.г. (с учетом инвестиционной надбавки) приведена в таблице 89.

Таблица 62. Тарифы на водоснабжение, руб/м3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Район / поселения  Группы потребителей | | утвержденные тарифы 2020 года | | Прогноз на: | | | | |
| 2021 | 2022 | | 2023 | |
| среднегодовой | | | | | | |
| Средневзвешенный тариф в среднем по МО Катайгинскому СП | 964,66 | 1016,75 | | | 1057,42 | | 1099,72 |

Таблица 59. Тарифы на электроснабжение, руб/кВт\*ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Район / поселения  Группы потребителей | | утвержденные тарифы 2020 года | | Прогноз на: | | | | |
| 2021 | 2022 | | 2023 | |
| среднегодовой | | | | | | |
| Средневзвешенный тариф в среднем по МО Катайгинскому СП | 31,87 | 33,46 | | | 35,14 | | 36,54 |

Цены (тарифы) на электрическую энергию для населения и приравненным к нему категориям по Томской области, руб./кВт\*ч. с НДС в таблице 63.

Таблица 63. Тарифы на электрическую энергию

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 01.01.2020-30.06.2020 | 01.07.2020-31.12.2020 | 01.01.2021-30.06.2021 | 01.07.2021-31.12.2021 | 01.01.2022-30.06.2020 | 01.07.2022-31.12.2022 | 01.01.2023-30.06.2023 | 01.07.2023-31.12.2023 |
| Одноставочный тариф, руб./кВт\*ч | 3,50 | 3,66 | 3,66 | 3,84 | 3,84 | 4,03 | 4,03 | 4,23 |
| Одноставочный тариф для льготных категорий потребителей (с коэффициентом 0,7), руб./кВт\*ч | 2,45 | 2,56 | 2,56 | 2,69 | 2,69 | 2,82 | 2,82 | 2,96 |
| Рост тарифов для населения,% |  | 104,6 |  | 105,0 |  | 105,0 |  | 105,0 |

Для расчёта доступности коммунальных услуг для населения применяем показатели роста цен в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития до 2024 года, одобренного на заседании Правительства Российской Федерации 30 сентября 2019 года.

Доступность для населения коммунальных услуг показана в таблице 64.

Таблица 64. Доступность для населения коммунальных услуг

| Наименование параметра | | ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2030 | 2035 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Максимально допустимая доля расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи | | % | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Доля расходов на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в общих расходах семьи | | % | 2,746 | 2,775 | 2,79 | 2,82 | 2,877 | 2,893 | 2,909 | 2,946 | 3,032 |
| Доля расходов на оплату конкретного вида коммунальных услуг в совокупном доходе семьи | Теплоснабжение | % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Водоснабжение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Водоотведение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электроснабжение | 1,886 | 1,902 | 1,928 | 1,973 | 1,990 | 2,007 | 2,050 | 2,141 | 2,141 |
| ТКО | 0,889 | 0,888 | 0,892 | 0,904 | 0,903 | 0,902 | 0,896 | 0,891 | 0,891 |
| Удельная доля жителей, имеющих задолженность по оплате жилого помещения и коммунальных услуг | | % | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |

Полный перечень целевых показателей представлен в Приложении 1.

Анализ фактических и плановых расходов на финансирование инвестиционных проектов с разбивкой по каждому источнику финансирования с учетом реализации мероприятий, предусмотренных программой. В таблице 92 представлены расходы бюджетов всех уровней по годам на реализации мероприятий. Более детальная информация по мероприятиям и источникам финансирования представлена в Приложениях 2-6.

Фактические и плановые расходы на финансирование Проектов сведены в таблицу 65.

Таблица 65. Фактические и плановые расходы на финансирование Проектов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объемы финансирования проектов Программ по источникам | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Источники финансирования, тыс. руб. | Сумма и источники финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2035 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Общая Программа проектов | всего | 143454 | 400 | 850 | 103110 | 31547 | 2432 | 4115 | 100 | 200 | 100 | 100 | 400 | 100 |
| федеральный бюджет | 78459 | 0 | 0 | 60107 | 18352 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 33826 | 0 | 600 | 21665 | 6625 | 1703 | 3233 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 4816 | 200 | 250 | 1303 | 452 | 729 | 882 | 100 | 200 | 100 | 100 | 400 | 100 |
| внебюджетные источники | 26153 | 0 | 0 | 20035 | 6118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Глава 5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ**

Ответственные за реализацию Программы

Система управления Программой и контроль за ходом ее выполнения определяется в соответствии с требованиями, определенными действующим законодательством. Механизм реализации Программы базируется на принципах четкого разграничения полномочий и ответственности всех исполнителей программы. Управление реализацией Программы осуществляет заказчик – Администрация Катайгинского сельского поселения Томской области. Координатором реализации Программы является Администрация Катайгинского сельского поселения Томской области, которая осуществляет текущее управление программой, мониторинг и подготовку ежегодного отчета об исполнении Программы. Координатор Программы является ответственным за реализацию Программы.

План-график по реализации Программы

Сроки реализации инвестиционных проектов, включенных в Программу, должны соответствовать срокам, определенным в Программах инвестиционных проектов. Реализация программы осуществляется по годам: 2021 - 2035 гг. Разработка технических заданий для организаций коммунального комплекса в целях реализации Программы осуществляется в 2021 - 2035 гг. Утверждение тарифов, принятие решений по выделению бюджетных средств, подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов, в том числе по договорам концессии, осуществляется в соответствии с порядком, установленным в нормативных правовых актах Томской области.

Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы

Предоставление отчетности по выполнению мероприятий Программы осуществляется в рамках мониторинга. Целью мониторинга Программы является 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 включает следующие этапы:

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

Анализ данных о результатах планируемых и фактически проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Мониторинг Программы предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте.

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

Порядок и сроки корректировки Программы

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается Советом депутатов Катайгинского сельского поселения Томской области по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы.

Приложение 1

| Приложение 1. Целевые показатели | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Наименование целевого индикатора | Ед. изм. |  | | | | | | | | | | | |
| 2019 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031-2035гг |
|  | | Социально-экономические показатели | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Среднегодовая численность населения | чел. | 1308 | 1307 | 1306 | 1304 | 1302 | 1300 | 1296 | 1294 | 1292 | 1290 | 1288 | 1280 |
| Система электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Спрос на услуги электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Поступление э/энергии в сеть, всего | | тыс. кВт\*ч | 1563 | 1564 | 1564 | 1564 | 1555 | 1599 | 1599 | 1599 | 1599 | 1589 | 1631 | 1563 |
| 2 | Потери э/энергии в сети | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Расход э/энергии на производственные и хозяйственные нужды | | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| 4 | Полезный отпуск из сети, в т.ч.: | | 1349 | 1349 | 1349 | 1349 | 1343 | 1381 | 1381 | 1381 | 1381 | 1372 | 1409 | 1349 |
| 4.1 | Население | | 1068 | 1069 | 1069 | 1069 | 1062 | 1079 | 1079 | 1079 | 1079 | 1071 | 1084 | 1068 |
| 4.2 | Бюджетофинансируемые | | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 104 | 98 |
| 4.3 | Прочие потребители | | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 201 | 201 | 201 | 201 | 201 | 221 | 182 |
| Доступность для потребителей | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению | | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 2 | Доля расходов на оплату услуг электроснабжения в совокупном доходе населения | | % | 1,886 | 1,902 | 1,928 | 1,973 | 1,990 | 2,007 | 2,050 | 2,050 | 2,050 | 2,050 | 2,141 | 2,141 |
| Охват потребителей приборами учета | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | % | 99 | 99 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Уровень износа электрических сетей и подстанций | | % | 60,0 | 55,0 | 55,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| Система теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Показатели спроса на услуги теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Котельная школьная | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность в горячей воде | | Гкал/ч | 1,120 | 1,120 | 1,120 | 1,120 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 |
| 2 | Ограничения тепловой мощности | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Располагаемая тепловая мощность | | 1,120 | 1,120 | 1,120 | 1,120 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 |
| 4 | Расход тепловой энергии на собственные нужды | | 0,00311 | 0,00311 | 0,00311 | 0,00311 | 0,00095 | 0,00095 | 0,00095 | 0,00095 | 0,00095 | 0,00095 | 0,00095 | 0,00095 |
| 5 | Тепловая мощность нетто | | 1,1169 | 1,1169 | 1,1169 | 1,1169 | 0,3430 | 0,3430 | 0,3430 | 0,3430 | 0,3430 | 0,3430 | 0,3430 | 0,3430 |
| 6 | Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 |
| 7 | - на нужды отопления и вентиляции | | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 | 0,2960 |
| 8 | - на нужды ГВС | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 9 | Потери тепловой энергии в ТС | | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 10 | Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности | | 0,774 | 0,774 | 0,774 | 0,774 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 |
|  | Котельная больничная | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Установленная тепловая мощность в горячей воде | | Гкал/ч | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| 2 | Ограничения тепловой мощности | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Располагаемая тепловая мощность | | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| 4 | Расход тепловой энергии на собственные нужды | | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00018 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 |
| 5 | Тепловая мощность нетто | | 0,2198 | 0,2198 | 0,2198 | 0,2198 | 0,1719 | 0,1719 | 0,1719 | 0,1719 | 0,1719 | 0,1719 | 0,1719 | 0,1719 |
| 6 | Полезная тепловая нагрузка, в т.ч. | | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 |
| 7 | - на нужды отопления и вентиляции | | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 | 0,1060 |
| 8 | - на нужды ГВС | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 9 | Потери тепловой энергии в ТС | | 0,0041 | 0,0041 | 0,0041 | 0,0041 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 |
| 10 | Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности | | 0,1097 | 0,1097 | 0,1097 | 0,1097 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| Доступность для потребителей | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Показатели качества поставляемых услуг | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Соответствие качества услуг теплоснабжения установленным требованиям | | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Охват потребителей приборами учета | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | % | 65 | 65 | 65 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Надежность обслуживания систем теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при передаче | | Гкал/ч | 0,0511 | 0,0511 | 0,0511 | 0,0511 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | | шт/ 1 Гкал/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | | кг.у.т/Гкал | 312 | 312 | 312 | 312 | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 |
| Система водоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Показатели спроса на услуги водоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Поднято воды | | тыс.м3/год | 0,725 | 0,727 | 0,729 | 0,731 | 0,733 | 0,703 | 0,705 | 0,707 | 0,709 | 0,711 | 0,697 | 0,725 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды | |  | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| 3 | Потери в сети водоснабжения | | тыс.м3/год | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,035 |
| 4 | Полезный отпуск | | тыс.м3/год | 0,69 | 0,692 | 0,694 | 0,696 | 0,698 | 0,682 | 0,684 | 0,686 | 0,688 | 0,69 | 0,676 | 0,69 |
| 4.1 | Население | | тыс.м3/год | 0,012 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,026 | 0,028 | 0,03 | 0,032 | 0,012 |
| 4.2 | Бюджетно-финансируемые организации | | тыс.м3/год | 0,517 | 0,517 | 0,517 | 0,517 | 0,517 | 0,502 | 0,502 | 0,502 | 0,502 | 0,502 | 0,487 | 0,517 |
| 4.3 | Прочие потребители | | тыс.м3/год | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,157 | 0,161 |
|  | Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей товарами (услугами) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Аварийность систем водоснабжения | | ед./км | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Доступность товаров и услуг для потребителей | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям | | % | 99,0 | 99,0 | 99,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
|  | Эффективность деятельности | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе для подготовки воды на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | | кВт\*ч/м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды на единицу объема транспортируемой воды | | кВт\*ч/ м3 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 | 0,337 |
|  | Показатели качества питьевой воды | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доля проб питьевой воды, подаваемой с водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | | % | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | | % | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Утилизация (захоронение) ТБО | | | | | | | | | | | | | | | |
| Доступность для потребителей | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения | | % | 0,889 | 0,888 | 0,892 | 0,904 | 0,903 | 0,902 | 0,902 | 0,902 | 0,902 | 0,902 | 0,896 | 0,891 |
|  | Показатели спроса на услуги | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ВСЕГО | | тыс.м3 | 3,908 | 3,89 | 3,872 | 3,86 | 3,855 | 3,849 | 3,843 | 3,838 | 3,836 | 3,834 | 3,83 | 3,826 |
| 2 | Население | | тыс.м3 | 3,878 | 3,86 | 3,842 | 3,83 | 3,825 | 3,819 | 3,813 | 3,808 | 3,806 | 3,804 | 3,8 | 3,796 |
| 3 | Организации | | тыс.м3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | Показатели надежности системы | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | | час./день | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 |
|  | Качество производимых товаров (оказываемых услуг) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям | | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
|  | Воздействие на окружающую среду | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам эксплуатации объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТБО | | % | 80,0 | 90,0 | 90,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Приложение 2

| Программа инвестиционных проектов в электроснабжении (оценка) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование инвестиционного проекта, мероприятия | Срок исполнения | Источники финансирования, тыс. руб. | Сумма и источники финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2035 |
| 1 | Реконструкция ВЛ-10 кВ с заменой деревянных опор на железобетонные и голого провода на СИП-3 |  | всего | 4163 | 0 | 0 | 0 | 4163 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 2498 | 0 | 0 | 0 | 2498 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 790 | 0 | 0 | 0 | 790 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 42 | 0 | 0 | 0 | 42 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 833 | 0 | 0 | 0 | 833 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой деревянных опор на железобетонные и голого провода на СИП-4 |  | всего | 26424 | 0 | 0 | 0 | 26424 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 15854 | 0 | 0 | 0 | 15854 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 5021 | 0 | 0 | 0 | 5021 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 264 | 0 | 0 | 0 | 264 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 5285 | 0 | 0 | 0 | 5285 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Установка блочно-модульного здания ЗРУ 10кВ с оборудованием |  | всего | 14983 | 0 | 0 | 14983 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 8990 | 0 | 0 | 8990 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 2846 | 0 | 0 | 2846 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 150 | 0 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 2997 | 0 | 0 | 2997 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Монтаж автоматизированной информационно измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) |  | всего | 8950 | 0 | 0 | 8950 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 5370 | 0 | 0 | 5370 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 1700 | 0 | 0 | 1700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 90 | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 1790 | 0 | 0 | 1790 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Модернизация ДЭС |  | всего | 52782 | 0 | 0 | 52782 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 31669 | 0 | 0 | 31669 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 10029 | 0 | 0 | 10029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 528 | 0 | 0 | 528 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 10556 | 0 | 0 | 10556 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по Программе: | | | всего | 107302 | 0 | 0 | 76715 | 30587 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 64381 | 0 | 0 | 46029 | 18352 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 20386 | 0 | 0 | 14575 | 5811 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 1074 | 0 | 0 | 768 | 306 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 21461 | 0 | 0 | 15343 | 6118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Приложение 3

| Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении (оценка) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование инвестиционного проекта, мероприятия | Срок исполнения | Источники финансирования, тыс. руб. | Сумма и источники финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2035 |
| 1. | Строительство котельной больничной с установкой водоочистки, прибора учёта тепловой энергии и резервного источника электроснабжения | 2023 | всего | 8216 | 0 | 0 | 8216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 4930 | 0 | 0 | 4930 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 1561 | 0 | 0 | 1561 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 82 | 0 | 0 | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 1643 | 0 | 0 | 1643 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Строительство котельной школьной с установкой водоочистки, прибора учёта тепловой энергии и резервного источника электроснабжения | 2023 | всего | 9052 | 0 | 0 | 9052 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 5431 | 0 | 0 | 5431 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 1720 | 0 | 0 | 1720 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 91 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 1810 | 0 | 0 | 1810 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Замена тепловых сетей школьной котельной (0,228 км) | 2023 | всего | 5082 | 0 | 0 | 5082 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 3049 | 0 | 0 | 3049 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 966 | 0 | 0 | 966 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 51 | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 1016 | 0 | 0 | 1016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Проведение инструменально-визуального наружнего и внутреннего обследования металлических дымовых труб котельных | один раз в три года | всего | 400 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 400 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Технологическое освидетельствование строительных конструкций зданий котельных | один раз в пять лет | всего | 600 | 200 | 0 |  | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 600 | 200 | 0 |  | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Замена тепловых сетей котельной больничной (0,05 км) | 2023 | всего | 1114 | 0 | 0 | 1114 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 668 | 0 | 0 | 668 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 212 | 0 | 0 | 212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 11 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 223 | 0 | 0 | 223 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Всего |  | всего | 24464 | 200 | 100 | 23464 | 0 | 100 | 200 | 0 | 100 | 0 | 0 | 300 | 0 |
| федеральный бюджет | 14078 | 0 | 0 | 14078 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 4459 | 0 | 0 | 4459 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 1235 | 200 | 100 | 235 | 0 | 100 | 200 | 0 | 100 | 0 | 0 | 300 | 0 |
| внебюджетные источники | 4692 | 0 | 0 | 4692 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Приложение 4

| Программа инвестиционных проектов в водоснабжении (оценка) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование инвестиционного проекта, мероприятия | Срок исполнения | Источники финансирования, тыс. руб. | Сумма и источники финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2035 |
| 1. | Замена водопроводных сетей к котельной больничной | 2021 | всего | 200 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 200 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Строительство резервной водозаборной скважины | 2025 | всего | 1962 | 0 | 0 |  | 0 | 1962 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 1703 | 0 | 0 |  | 0 | 1703 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 259 | 0 | 0 |  | 0 | 259 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Замена водопровода котельной школьной | 2025 | всего | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 270 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Приобретение и монтаж локального водоочистного комплекса для больницы | 2023 | всего | 2631 |  |  | 2631 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 2631 |  |  | 2631 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| бюджет МО/бюджет района | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Разработка зон санитарной охраны водозаборной скважины |  | всего | 300 | 0 | 0 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 300 | 0 | 0 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Разработка схем водоснабжения и водоотведения | 2021-2030 | всего | 150 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 150 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по Программе: | | | всего | 5513 | 200 | 150 | 2931 | 0 | 2232 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 4334 | 0 | 0 | 2631 | 0 | 1703 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 979 | 0 | 150 | 300 | 0 | 529 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 5

| Программа инвестиционных проектов в водоотведении (оценка) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование инвестиционного проекта, мероприятия | Срок исполнения | Источники финансирования, тыс. руб. | Сумма и источники финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2035 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1. | Приобретение локального комплекса очистки ЖБО | 2026 | всего | 3815 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3815 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 3233 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3233 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 582 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 582 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Обустройство полей запахивания | 2024 | всего | 960 |  | 0 | 0 | 960 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 814 | 0 | 0 | 0 | 814 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 146 | 0 | 0 | 0 | 146 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по Программе: | | | всего | 4775 | 0 | 0 | 0 | 960 | 0 | 3815 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 4047 | 0 | 0 | 0 | 814 | 0 | 3233 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 728 | 0 | 0 | 0 | 146 | 0 | 582 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Приложение 6

| Программа инвестиционных проектов в сфере захоронении (утилизации) ТКО, КГО и других отходов (оценка) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование инвестиционного проекта, мероприятия | Срок исполнения | Источники финансирования, тыс. руб. | Сумма и источники финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032-2035 |
| 1. | Мероприятия по усовершенствованию системы сбора и вывоза ТКО, в том числе мероприятия по раздельному сбору отходов. | 2025-2035 | всего | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Строительство площадки временного накопления ТКО | 2022 | всего | 600 | 0 | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. |  |  | федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 600 | 0 | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО по Программе: | | | всего | 1400 | 0 | 600 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| федеральный бюджет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| областной бюджет | 600 | 0 | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджет МО/бюджет района | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Сокращения**

ЖКХ – жилищно- коммунальное хозяйство

ЖКК – жилищно- коммунальный комплекс

ЖКУ – жилищно-коммунальные услуги

ЦТП – центральный тепловой пункт

КОС – канализационные очистные сооружения

КНС – канализационная насосная станция

ВОК – водоочистной комплекс

ЧРП – частотный регулятор привода

ПС- подстанция электрическая

ЗСО- зона санитарной охраны

ТКО – твёрдые коммунальные отходы

ГП – городское поселение

ж/д ст. Б. Яр – железнодорожная станция Белый Яр

ХВО – химводоочистка

КИП и А – контрольно-измерительные приборы и автоматика

Ду – условный диаметр труб

ФБ – федеральный бюджет

ОБ – областной бюджет

Район СМП- жилой район по ул. Советской, ул. Горького, 60 лет Октября

МБ – местный бюджет

РБ – районный бюджет

м – метр

м2 – квадратный метр

м3 – кубический метр

V – объём здания

мм – миллиметр

км - километр

кг –килограмм

Гкал – гигакалория

кВт\*ч – киловатт\* час

млн – миллион

тыс – тысяч

руб - рублей