

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр ЭНКА»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

_____ С.В.Митченко

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЪХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

Шифр: СТС 16/13-01

Общественные слушания проведены

«.....»20.... года

Протокол № ... от «.....».....20....

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

| Наименование документа | Шифр |
|---|--------------|
| СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ | СТС 16/13-01 |
| ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ | СТС 16/13-02 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | СТС 16/13-03 |

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

Оглавление

| | |
|---|-------------------------------------|
| ОБЩАЯ ЧАСТЬ | Ошибка! Залка не определена. |
| Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель» | 5 |
| Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников энергии и тепловой нагрузки потребителей | 8 |
| Подраздел «Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода» | 10 |
| Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя | 12 |
| Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | 13 |
| Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них | 15 |
| Раздел 6. Перспективные топливные балансы | 17 |
| Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .. | 19 |
| Раздел 8. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации. | 27 |
| Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии | 30 |
| Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям | 30 |

Список таблиц

| | |
|---|-----------|
| <i>Таблица 1 - Перспективное изменение отапливаемых площадей, обеспеченного от источника тепловой энергии жилищного и общественного фонда до 2028 года</i> | <i>6</i> |
| <i>Таблица 2. Сводные показатели спроса отпуска теплоносителя на тепловую мощность на период до 2028 года</i> | <i>7</i> |
| <i>Таблица 3. Перспективный радиус эффективного теплоснабжения, км</i> | <i>8</i> |
| <i>Таблица 4. Присоединенная нагрузка потребителей</i> | <i>10</i> |
| <i>Таблица 5. Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной на 2018, Гкал/ч</i> | <i>11</i> |
| <i>Таблица 6. Резервы тепловой мощности в котельной в 2012-2028 годах</i> | <i>11</i> |
| <i>Таблица 7. Перспективные значения подпитки тепловой сети при развитии системы теплоснабжения, т/ч</i> | <i>12</i> |
| <i>Таблица 8. Структура предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в вариантах 1 и 2.</i> | <i>13</i> |
| <i>Таблица 9. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии вариант I.</i> | <i>14</i> |

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

| | |
|--|----|
| Таблица 10. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии вариант II. | 14 |
| Таблица 11. Структура предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них. | 15 |
| Таблица 12. Предложения по перекладке тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей. | 15 |
| Таблица 13. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов. | 16 |
| Таблица 14. Перспективное потребление топлива | 17 |
| Таблица 15. Прогноз нормативов создания запасов топлива до 2028 г. при развитии варианта I | 18 |
| Таблица 16 Капитальные затраты. (млн.руб без НДС) | 19 |
| Таблица 17 Эксплуатационные затраты. (млн.руб без НДС) | 19 |
| Таблица 18- Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов. | 20 |
| Таблица 19. Основные сравнительные удельные затраты при генерации теплоэнергии энергоносителями (уголь, газ) для нагрузки зданий 1Гкал(1,16МВт) | 25 |

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель»

Общие положения

В настоящее время в состав Изыхского сельсовета входит один населенный пункт – п. Изыхские Копи, его административным центром является с. Изыхские Копи. Численность постоянного населения по состоянию на 2012 год – 1530 человек.

Для муниципального образования Изыхский сельсовет в качестве расчетного элемента территориального деления в данной разрабатываемой схеме теплоснабжения принято поселение в границе населенного пункта.

Прогноз перспективного потребления на тепловую энергию для перспективной застройки п.Изыхские Копи на период до 2028 года определялся по данным ООО НПЦ «Земельные ресурсы Сибири» Генерального плана муниципального образования «Изыхского сельсовета Алтайского района республики Хакасия».

Данные базового уровня тепловой мощности и потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения существующих объектов общественного фонда представлены в таблице 2.

Развитие п. Изыхские Копи планируется, прежде всего, за счет строительства индивидуального жилого строительства на новых территориях. Индивидуальные застройки расположатся в южной части посёлка, также предлагается строительство новых социальных и общественно-деловых зданий на новых территориях, планируется построить новый клуб площадью 982 м².

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

а. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Сводные показатели отапливаемых площадей существующих зданий и планируемого строительства жилых, социальных и общественно-деловых зданий представлены в таблице 1.

Таблица 1. Перспективное изменение отапливаемых площадей, обеспеченного от источника тепловой энергии жилищного и общественного фонда до 2028 года.

| № | Наименование отапливаемых площадей, обеспеченного от источника тепловой энергии | Ед.изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2021 | 2028 |
|---|---|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Сохраняемый жилищный фонд | м ² | 119,23 | 119,23 | 119,23 | 119,23 | 119,23 | 119,23 | 119,23 |
| 2 | Сохраняемый нежилой фонд | тыс.м2 | 5,424 | 6,406 | 6,406 | 6,406 | 6,406 | 6,406 | 6,406 |
| 3 | Сносимый жилищный фонд | тыс.м2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Проектируемые жилые здания | тыс.м2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Проектируемые нежилые здания | тыс.м2 | 0 | 982 | 982 | 982 | 982 | 982 | 982 |
| | ИТОГО | тыс.м2 | 5,543 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 | 6,525 |

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

**б. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и приросты потребления
тепловой энергии (мощности)**

Таблица 2. Сводные показатели спроса отпуска теплоносителя на тепловую мощность на период до 2028 года.

| № | Наименование отапливаемых площадей, обеспеченного от источника тепловой энергии | Ед.изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2021 | 2028 |
|---|---|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Сохраняемый жилищный фонд | Гкал/год | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| 2 | Сохраняемый нежилой фонд | Тыс.Гкал/год | 2,349 | 2,808 | 2,808 | 2,808 | 2,808 | 2,808 | 2,808 |
| 3 | Сносимый жилищный фонд | Тыс.Гкал/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Проектируемые жилые здания | Тыс.Гкал/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Проектируемые нежилые здания | Гкал/год | 0 | 459 | 459 | 459 | 459 | 459 | 459 |
| | ИТОГО | Тыс.Гкал/год | 2,430 | 2,889 | 2,889 | 2,889 | 2,889 | 2,889 | 2,889 |

Прирост спроса на тепловую мощность для отопления общественных зданий на территории поселения к 2028 году по отношению к 2013 году составит 18,8%.

в. Потребление тепловой энергии в производственных зонах

Данные по потреблению тепловой энергии в производственных зонах отсутствуют.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников энергии и тепловой нагрузки потребителей

а. Радиусы эффективного теплоснабжения теплоисточников

Расчет перспективного радиуса эффективного теплоснабжения для котельных произведен на основании методических положений, представленных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования Изыхский сельсовет Алтайского района республика Хакасия на период 2013 - 2028 годов «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». При расчетах были использованы полуэмпирические соотношения, полученные в результате анализа структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения.

Перспективный радиус эффективного теплоснабжения определен с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии.

Таблица 3. Перспективный радиус эффективного теплоснабжения, км.

| Источник тепловой энергии | Существующее положение | 2018 г. | 2023 г. | 2028 г. |
|---------------------------|------------------------|---------|---------|---------|
| Котельная | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |

Изменение эффективного радиуса определяется не только приростом тепловой нагрузки, но и изменением зоны действия источников. При этом необходимо отметить, что значительных изменений эффективного радиуса не происходит, так как основные влияющие параметры не изменялись (температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

Таблица 4. Присоединенная нагрузка потребителей.

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Наименование района/ городского округа | Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|-------|---------------------------------------|--|--|
| 1 | Котельная | п.Изыхские Копи | 0,450 |

Перспективная зона действия энергоисточника представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования Изыхский сельсовет Алтайского района республика Хакасия на период 2013 - 2028 годов. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

в. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зона действия индивидуального теплоснабжения в поселении сформированы в исторически сложившихся районах с усадебной застройкой. Теплоснабжение данных зданий осуществляется с использованием печного отопления.

г. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

На основании проведенных расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок, связанных с тем, что всё новое строительство будет производиться в I очередь до 2021 года, теоретически резерва тепловой мощности будет достаточно для обеспечения имеющейся и прогнозируемой подключённой тепловой нагрузки до 2018 года, когда исчерпается ресурс работы котлов, установленных в 2008 г.

Предлагается 2 варианта развития системы теплоснабжения п.Изыхские Копи:

I вариант

В связи с исчерпанием срока службы котлоагрегатов, предусмотреть их замену к 2018 году на новые, учитывая существующую и прогнозируемую тепловую нагрузку до 2028 г. не более 1,35 Гкал/ч, , где 0,535 Гкал/ч это тепловая нагрузка общественных зданий и 0,7 Гкал/ч предполагаемая нагрузка подключаемого жилого фонда, с учётом теплопотерь, достаточно установки 2-х котлов – КВЦ- 0,93 в котельной

II вариант

Переход на газовое топливо.

Для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок, необходимо к 2018 году выполнить следующие мероприятия:

- заменить в котельной существующие котлы КВЦ, в связи с исчерпанием ресурса и с целью подключения перспективной и обеспечения существующей нагрузки потребителей, также переходом на газовое топливо, на котлы типа КВ-ГМ- 1,0 -115 Н (1

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

шт.) и КВ-ГМ-0,75-115Н(1шт.), производства Дорогобужкотломаш, либо другого завода изготовителя.

- установить систему химводоподготовки ВПУ производительностью 0,6 м³/ч.

Таблица 5. Баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной на 2018, Гкал/ч.

| Наименование | Располагаемая тепловая мощность | Базовая нагрузка на 2013 год | Прирост тепловой нагрузки к 2018 году | Расчетная тепловая нагрузка на 2018 год. | Собственные нужды источника | Потери в тепловых сетях | Резерв ^/Дефицит (-) |
|--------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| Котельная | 0,89 | 0,450 | 0,785 | 1,235 | 0,020 | 0,059 | -0,424 |

Значения резервов тепловой мощности источника теплоснабжения п. Изыхские Копи, при развитии системы теплоснабжения представлены в таблице 6.

Таблица 6. Резервы тепловой мощности в котельной в 2012-2028 годах.

| Наименование | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | | Собственные нужды и потери в тепловых сетях, Гкал/ч | | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч | |
|--------------|---|---------|--|---------|---|---------|----------------------------------|---------|
| | 2013 г. | 2028 г. | 2013 г. | 2028 г. | 2013 г. | 2028 г. | 2013 г. | 2028 г. |
| Котельная | 0,89 | 1,6 | 0,450 | 1,235 | 0,072 | 0,079 | 0,368 | 0,286 |

Как следует из таблицы 6, суммарные резервы тепловой мощности с учетом роста перспективной нагрузки и реализации предложенных мероприятий, дефицит тепловой мощности на всех сроках реализации схемы теплоснабжения не наблюдается.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

а. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В настоящее время водоподготовка в котельной не осуществляется. Для определения перспективной проектной производительности водоподготовительной установки на котельной были рассчитаны годовые и среднечасовые расходы подпитки тепловой сети. Расчет был произведен на основании данных перспективного прироста строительных фондов и характеристик их тепловой сети.

В таблице 7 представлены перспективные нормативные значения подпитки тепловой сети, обусловленные нормативными утечками в тепловых сетях и потреблением горячей воды из системы отопления в школе.

Таблица 7. Перспективные значения подпитки тепловой сети при развитии системы теплоснабжения, т/ч.

| Наименование источника | 2013 | 2015 | 2018 | 2022 | 2025 | 2028 | 2031 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Котельная | 0,118 | 0,118 | 0,139 | 0,139 | 0,139 | 0,139 | 0,139 |

Для обеспечения приведенных выше расходов сетевой воды предлагается ввести в котельной систему водоподготовки, включающую механический фильтр и установку умягчения HYDROTECH STF 0835 -9000 номинальной производительностью 0,6 м³/ч.

б. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

При возникновении аварийной ситуации на участке магистрального трубопровода, нет возможности организовать подпитку тепловой сети из зоны действия соседнего источника, так как теплоисточник – котельная единственный в посёлке, таким образом, компенсация аварийных утечек в системе возможна только за счет водопроводной воды из системы центрального водоснабжения поселения.

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии образуют проект - «Источники теплоснабжения», который разделен на два варианта:

- реконструкция существующей котельной с котлами работающими на угле;
- реконструкция существующей котельной с заменой на котлы с использованием в качестве топлива природный газ.

Для указанных вариантов предполагается устройство установка системы ВПУ (водоподготовительной установки).

Структура предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии представлена в таблице 8, финансовые потребности в реализацию данных проектов приведены в таблицах 9 и 10.

Таблица 8. Структура предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в вариантах 1 и 2.

| № проекта | Наименование проекта | Цель проекта |
|--------------------------------------|--|---|
| Реконструкция существующей котельной | | |
| Вариант I | Замена существующих котлов на аналогичные, с установкой системы химводоподготовки | Повышение надежности и энергетической эффективности работы источника тепловой энергии |
| Вариант II | Замена существующих котлов на котлы работающих на газе, с установкой системы химводоподготовки | Повышение надежности и энергетической эффективности работы источника тепловой энергии, экологии окружающей среды, уменьшение издержек на доставку топлива, на золоудаление, полная автоматизация процесса горения, стабильное качество топлива. |

В рамках I варианта развития систем теплоснабжения планируется плановая замена котлов, отработавших свой ресурс к 2018 году на КВЦ-0,93, учитывая необходимый резерв тепловой мощности в количестве 2 шт и с установкой ХВО.

Вариант II также, замена существующих твердотопливных котлов КВЦ в котельной в связи с исчерпанием ресурса и переходом на газовое топливо, также с целью подключения перспективной и существующей нагрузки, на котлы типа КВ-ГМ -1,0-115 Н(1 шт.) и КВ-ГМ -0,75-115 Н(1 шт), работающих на газовом топливе, а также установка

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

системы ВПУ (хим-водоподготовки). В расчетах данного варианта не учтены затраты на строительство системы газификации п. Изыхские Копи.

Таблица 9. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии вариант I.

| Сметы проектов | Ед.изм. | 2013 | 2015 | 2018 | 2022 | 2025 | 2028 |
|---|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Проектно-изыскательские работы | млн. руб. | 0 | 0 | 0,48 | 0 | 0 | 0 |
| Оборудование | млн. руб. | 0 | 0 | 0,78 | 0 | 0 | 0 |
| Строительно-монтажные и наладочные работы | млн. руб. | 0 | 0 | 0,64 | 0 | 0 | 0 |
| Непредвиденные расходы | млн. руб. | 0 | 0 | 0,24 | 0 | 0 | 0 |
| Всего смета проекта | млн. руб. | 0 | 0 | 2,14 | 0 | 0 | 0 |

Объемы необходимых капитальных вложений по варианту I, до 2018 года составят: 2,14 млн руб.

Таблица 10. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии вариант II.

| Сметы проектов | Ед.изм. | 2013 | 2015 | 2018 | 2022 | 2025 | 2028 |
|---|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Проектно-изыскательские работы | млн. руб. | 0 | 0 | 0,48 | 0 | 0 | 0 |
| Оборудование | млн. руб. | 0 | 0 | 1,45 | 0 | 0 | 0 |
| Строительно-монтажные и наладочные работы | млн. руб. | 0 | 0 | 0,83 | 0 | 0 | 0 |
| Непредвиденные расходы | млн. руб. | 0 | 0 | 0,24 | 0 | 0 | 0 |
| Всего смета проекта | млн. руб. | 0 | 0 | 3,0 | 0 | 0 | 0 |

Объемы необходимых капитальных вложений по варианту II, с учетом НДС до 2018 года составят 3,0 млн руб.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

По результатам разработки настоящего документа решена задача по обоснованию реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей. Предлагается один вариант по тепловым сетям, в котором полностью покрывается потребность в тепловой нагрузке зоны действия существующего источника тепловой энергии, при реализации обоих вариантов реконструкции теплоисточников. Основным эффектом от реализации этого проекта является сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности, безопасности и качеству теплоснабжения.

Таблица 11. Структура предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

| Наименование проекта | Цель проекта |
|---|--|
| «Реконструкция тепловой сети в зоне действия котельной» | Обеспечение расчетных гидравлических режимов, повышение надежности теплоснабжения потребителей |

Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей предусматривает перекладку тепловых сетей без увеличения диаметра в объеме, представленном в таблице 12.

Таблица 12. Предложения по перекладке тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей.

| Имя участка | Тип участка | Условный диаметр, мм | Длина, м | Год прокладки |
|-----------------|-------------|----------------------|----------|---------------|
| Котельная - ТК1 | подающий | 150 | 3 | нет данных |
| Котельная - ТК1 | обратный | 150 | 3 | - |
| ТК1 – ТК2 | подающий | 150 | 8 | - |
| ТК1 – ТК2 | обратный | 150 | 8 | - |
| ТК2 – ТК3 | подающий | 80 | 28 | - |
| ТК2 – ТК3 | обратный | 80 | 28 | - |
| ТК3 – Дет.сад | подающий | 80 | 105 | - |
| ТК2 – Дет.сад | обратный | 80 | 105 | - |
| ТК1 – ТК6 | подающий | 80 | 84 | - |
| ТК1 – ТК6 | обратный | 80 | 84 | - |
| ТК6 – ТК5 | подающий | 80 | 63 | - |
| ТК6 – ТК5 | обратный | 80 | 63 | - |
| ТК5 -- Школа | подающий | 80 | 30 | - |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

| | | | | |
|-------------------|----------|----|-----|---|
| TK5 -- Школа | обратный | 80 | 30 | - |
| TK6 – TK4 | подающий | 80 | 30 | - |
| TK6 – TK4 | обратный | 80 | 30 | - |
| TK4 – Пос.Совет | подающий | 25 | 56 | - |
| TK4 – Пос.Совет | обратный | 25 | 56 | - |
| TK4 -- Библиотека | подающий | 40 | 124 | - |
| TK4 -- Библиотека | обратный | 40 | 124 | - |

Капитальные вложения в реализацию данного проекта года условно разбиты по годам и представлены в таблице 13.

Суммарные капитальные затраты до 2028 года составят 5,7 млн. руб.

Таблица 13. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов.

| Сметы проектов | Ед.изм. | 2014 | 2015 | 2018 | 2022 | 2025 | 2028 |
|---|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Проектно-изыскательские работы | тыс. руб. | 100 | 105 | 124 | 0 | 0 | 0 |
| Оборудование | тыс.руб. | 1000 | 1040 | 1244 | 0 | 0 | 0 |
| Строительно-монтажные и наладочные работы | тыс. руб. | 650 | 685 | 790 | 0 | 0 | 0 |
| Всего смета проекта | тыс.руб. | 1750 | 1830 | 2158 | 0 | 0 | 0 |

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

В настоящее время в котельной в качестве основного топлива используется уголь; резервного топлива нет. К расчетному сроку планируется в существующей котельной использовать в качестве топлива природный газ.

Газоснабжение п. Изыхские Копи предусмотрено осуществить от Новомихайловского месторождения.

Данные по перспективному потреблению топлива от базового 2013 г. представлены в таблице 14.

Таблица 14. Перспективное потребление топлива.

| Наименование показателя | Ед. изм. | 2013 | 2017 | 2021 | 2023 | 2025 | 2028 |
|-------------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Уголь при варианте I | т. у.т. | 275 | 275 | 1407 | 1407 | 1407 | 1407 |
| Природный газ при варианте II | тыс. кг.у.т. | 0,0 | 0,0 | 1094 | 1094 | 1094 | 1094 |
| Природный газ при вариант II | тыс. м ³ | 0,0 | 0,0 | 959 | 959 | 959 | 959 |
| Уголь при варианте I | тн | 359 | 359 | 1914 | 1914 | 1914 | 1914 |

Анализ таблицы 14 показывает, что низкий расход топлива при использовании в качестве топлива природного газа, в условном измерении связан с более высоким КПД работы котлов на газообразном топливе, а в натуральном измерении высоким КПД работы котлов (не менее 90%) и высокой калорийностью природного газа (не менее 8000 ккал/кг). КПД котельной на базовый 2013 год рассчитан в подразделе «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения».

В таблице 15 представлены результаты значений нормативов неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) на период от базового 2013 года на перспективу 2028 года, рассчитанные на основании приказа Министерства энергетики РФ от 4 сентября 2008 года и перспективного отпуска тепла, по предложенному варианту I, по реконструкции источника теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

Таблица 15. Прогноз нормативов создания запасов топлива до 2028 г. при развитии варианта I.

| Энергоисточники | Общий нормативный запас основного и резервного топлива, тыс. тонн | |
|-----------------|---|-------|
| | Уголь | Уголь |
| | 2013 | 2028 |
| Котельная | 29 | 61 |

Общий норматив неснижаемого запаса топлива увеличится к 2028 году на 110% по отношению к уровню 2013 года за счёт подключения в перспективе к центральному теплоснабжению клуба и планируемого к подключению жилого фонда.

Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

а. Финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Оценка капитальных и эксплуатационных затрат произведена для вариантов I и II без учета затрат на строительство сетей газоснабжения.

За расчетный срок принят паспортный срок службы котлов, равный 15лет.

Результаты оценки капитальных и эксплуатационных затрат отражены в таблицах 16 и 17.

Таблица 16. Капитальные затраты. (млн.руб без НДС).

| Наименование затрат | Вариант I | | Вариант II | |
|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | В ценах 2013г. | В ценах 2018 г. | В ценах 2013г. | В ценах 2018 г. |
| Проектно-изыскательские работы | 0,4 | 0,48 | 0,4 | 0,48 |
| Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы | 0,55 | 0,64 | 0,72 | 0,83 |
| Оборудование | 0,61 | 0,7 | 1,1 | 1,45 |
| Непредвиденные расходы | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,7 |
| Всего капитальные затраты по котельным | 2,06 | 2,52 | 2,72 | 3,46 |
| Строительство, реконструкция тепловых сетей | 5,3 | 5,7 | 5,3 | 5,7 |
| Всего капитальные затраты | 7,36 | 8,22 | 8,02 | 9,2 |

Таблица 17. Эксплуатационные затраты. (млн.руб без НДС).

| Наименование затрат | Выработка тепловой энергии за расчетный период, кВт*ч | Вариант I | | | Вариант II | | |
|--------------------------|---|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| | | Удельные затраты руб/кВт*ч | В ценах 2013г. | В ценах 2022 г. | Удельные затраты руб/кВт*ч | В ценах 2013г. | В ценах 2022 г. |
| Эксплуатационные затраты | 9 300 000 | 0,67 | 6,2 | 10,51 | 0,69 | 6,4 | 14,65 |

Исходя из сравнения капитальных и эксплуатационных затрат для двух вариантов, рекомендуется принять решение по реализации I варианта.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточнику, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

б. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию тепловых сетей.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы в части сборников: №2 (ГЭСН 2001 - 01 «Земляные работы»); №24 (ГЭСН 2001-24 «Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети»), № 26 (ГЭСН 2001-26 «Теплоизоляционные работы»).

За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и машинистов, служащих, действующие в 2013 году. Все затраты в последующие периоды инвестиционного плана были рассчитаны с применением соответствующих индекс-дефляторов.

Капитальные вложения в реализацию данного проекта года условно разбиты по годам и представлены в таблице 18.

Таблица 18. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов.

| Сметы проектов | Ед.изм. | 2014 | 2015 | 2018 | 2022 | 2025 | 2028 |
|---|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ПИР и ПСД | тыс. руб. | 100 | 105 | 124 | 0 | 0 | 0 |
| Оборудование | тыс.руб. | 1000 | 1040 | 1244 | 0 | 0 | 0 |
| Строительно-монтажные и наладочные работы | тыс. руб. | 650 | 685 | 790 | 0 | 0 | 0 |
| Всего смета проекта | тыс.руб. | 1750 | 1830 | 2158 | 0 | 0 | 0 |

Суммарные капитальные затраты до 2028 года составят 5,7млн руб.

в. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

из двух основных групп источников: бюджетные и внебюджетные (собственные средства и заемные средства).

Бюджетное финансирование указанных проектов может осуществляться из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

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 теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, из прибыли и амортизационных отчислений.

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.

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14% годовых. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов. Средства материнской компании привлекаются на условиях заемного финансирования, но для их получения не требуется предоставления гарантий.

Собственные средства энергоснабжающих организаций

Чистая прибыль предприятия - одно из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Амортизационный фонд - это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Создание амортизационных фондов и их использование в качестве источников инвестиций связано с рядом сложностей. Денежные средства в виде выручки поступают общей суммой, не выделяя отдельно амортизацию и другие ее составляющие, такие как прибыль или различные элементы затрат. Таким образом, предприятие использует все поступающие средства по собственному усмотрению, без учета целевого назначения. В то же время, осуществление инвестиций требует значительных единовременных денежных вложений. С другой стороны, создание амортизационного фонда на предприятии может оказаться экономически нецелесообразным, так как это требует отвлечения из оборота денежных средств, которые зачастую является дефицитным активом.

Инвестиционные составляющие в тарифах на тепловую энергию. В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) устанавливают следующие тарифы:

- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;
- тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;
- плата за подключение к системе теплоснабжения. Рассчитывается на основании Постановления правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Согласно ст. 23 Закона «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов» п.2, развитие системы теплоснабжения поселения или городского округа осуществляется на основании схемы теплоснабжения, которая должна соответствовать документам территориального планирования поселения или городского округа, в том числе схеме планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения или городского округа.

В соответствии с п.4, реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Кроме того, согласно ст. 10 «Сущность и порядок государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)», п.8 регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инвестиционных программ теплоснабжающих организаций. В данном варианте решение об установлении для теплоснабжающих организаций или тепло - сетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) самостоятельно, без согласования с ФСТ. При этом, необходимым условием принятия такого решения является утверждение инвестиционных программ теплоснабжающих организаций в порядке, установленном Правилами утверждения и согласования инвестиционных программ в сфере теплоснабжения.

Бюджетное финансирование

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

В России действует Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. № 2446-р), целями которой является:

- снижение за счет реализации мероприятий Программы энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации на 13,5%, что в совокупности с другими факторами позволит обеспечить решение задачи по снижению энергоемкости валового внутреннего продукта на 40 процентов 2007-2020 годах.
- формирование в России энергоэффективного общества.

В рамках Программы реализуются несколько подпрограмм, в т.ч.: «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в электроэнергетике», «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в теплоснабжении и системах коммунальной инфраструктуры».

Основные организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в теплоснабжении и системах коммунальной инфраструктуры:

- введение управления системы централизованного теплоснабжения поселений через единого теплового диспетчера;
- повышение качества теплоснабжения, введение показателей качества тепловой энергии, режимов теплоснабжения и условий осуществления контроля их соблюдения как со стороны потребителей, так и со стороны энергоснабжающих организаций с установлением размера санкций за их нарушение;
- обеспечение системного подхода при оптимизации работы систем централизованного теплоснабжения путем реализации комплексных мероприятий не только в тепловых сетях (наладка, регулировка, оптимизация гидравлического режима), но и в системах теплоснабжения непосредственно в зданиях (утепление строительной части зданий, проведение работ по устранению дефектов проекта и монтажа систем отопления);
- проведение обязательных энергетических обследований теплоснабжающих организаций и организаций коммунального комплекса;
- реализация типового проекта «Эффективная генерация», направленного на модернизацию и реконструкцию котельных, ликвидацию неэффективно работающих котельных и передачу тепловой нагрузки на эффективную генерацию, снижение на этой основе затрат топлива на выработку тепла;
- реализация типового проекта «Надежные сети», включающего мероприятия по модер-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

низации и реконструкции тепловых сетей с применением новейших технологий и снижения на этой основе затрат на транспорт тепла, использованию предварительно изолированных труб высокой заводской готовности с высокими теплозащитными свойствами теплоизоляционной конструкции, герметично изолированной теплоизоляцией от увлажнения извне и с устройством системы диагностики состояния изоляции, обеспечению применения сальниковых компенсаторов сильфонных, исключающих утечку теплоносителя;

- совершенствование государственного нормирования и контроля технологических потерь в тепловых сетях при передаче тепловой энергии на основе использования современных норм проектирования тепловых сетей.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы теплоснабжающих организаций проекты строительства и реконструкции теплоэнергетических объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

а. Эффективность инвестиций

Общий срок выполнения работ по Схеме, начиная с базового 2013 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы - 2028 г. Срок нормальной эксплуатации объектов теплоснабжения принимался 30 лет. Общий объем капитальных вложений в развитие системы теплоснабжения составит I вариант 2,52 млн. руб., II вариант 3,46 млн.руб, это затраты по источнику теплоснабжения; затраты по теплосетям для обоих вариантов составят 5,7 млн.руб.

Эффекты от реализации программы проектов оценивались на основании сравнения основных показателей: с реализацией мероприятий варианта I и с реализацией мероприятий программы варианта II.

вариант I предполагает:

- плановая замена котлов, отработавших свой ресурс к 2018 году на КВЦ-0,93, учитывая необходимый резерв тепловой мощности в количестве 2 шт, также установка ХВО, для коррекционной обработки подпиточной воды.

Альтернативным вариантом II, развития системы теплоснабжения при реализации подвода природного газа с Новомихайловского месторождения к п.Изыхские Копи. находящегося на расстоянии 14,56 км, предполагает:

- замена оборудования источника теплоснабжения, в связи с исчерпанием ресурса работы котлов, переводом на газообразное топливо, в количестве 2шт., также установка ХВО.
- Указанные мероприятия позволяют улучшить качество и надёжность схемы теплоснабжения, что приведёт к снижению риска аварийности.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

При реализации варианта II, улучшить экологическую обстановку в поселении, уменьшить затраты на транспортные расходы, ремонты основного и вспомогательного оборудования связанные с отсутствием подачи топлива с угольного склада, конвейера шлакозолоудаления, что позволит сэкономить электроэнергию, расход которой следует уточнить при проектировании. Кроме того, программой предусмотрены мероприятия направленные на повышение надежности системы теплоснабжения.

Капитальные затраты по теплоисточнику, в зависимости от предложенного варианта, предлагается реализовать в течении одного года, при переходе на газовое топливо и получения эффекта по экономии топлива. Кроме того, программой предусмотрены мероприятия направленные на повышение надежности системы теплоснабжения, капитальные затраты по теплосетям разбиты на весь период действия Схемы до 2028 года.. Ключевые показатели вариантов в ценах 2013 года и приведены в таблице 19.

Таблица 19. Основные сравнительные удельные затраты при генерации теплоэнергии энергоносителями (уголь, газ) для нагрузки зданий 1 Гкал (1,16МВт).

| № | Параметр | Ед.изм. | Значение | |
|----|--|---------------------|----------------|---------------|
| | | | угольные котлы | Газовые котлы |
| | Исходные данные | | | |
| 1 | Необходимая ср.годовая нагрузка | кВт | 1160 | 1160 |
| 2 | Ср.эксплуатационный КПД котлов | % | 50 | 91 |
| 3 | Начальная стоимость оборудования: | | | |
| | угольные котлы | руб. | 320000 | |
| | котлы на газом топливе | руб. | | 650000 |
| 4 | Затраты на амортизацию оборудования (в расчете 15 лет) | руб./год | 320000 | 650000 |
| | Удельный расход энергоносителя: | | | |
| 5 | уголь (калорийность 5150 ккал/кг) | кг/ кВт | 0,324 | |
| 6 | природный газ (калорийность 8000 ккал/кг) | кг/ кВт | | 0,118 |
| 7 | электроэнергия (включая вспомог.оборуд.) | кВт эл.эн/кВт тепла | 0,0085 | 0,0085 |
| 8 | вода на подпитку теплоснабжения | м ³ /кВт | 0,0036 | 0,0036 |
| | Исходные данные затрат | | | |
| 9 | уголь | руб/кг | 1,08 | |
| 10 | природный газ | руб/м ³ | | 3,5 |
| 11 | электроэнергия | руб/(кВт*ч) | 4,9 | 4,9 |
| 12 | вода | руб/м ³ | 15 | 15 |
| 13 | Количество обслуживающего персонала | чел. | 5 | 4 |
| 14 | Ср. месячная з/плата персонала | руб/(чел*мес) | 11000 | 11000 |
| | Расчет основных удельных затрат | | | |
| 15 | Удельная стоимость угля | руб./кВт тепла | 0,350 | |
| 16 | Удельная стоимость природного газа | руб./кВт тепла | | 0,41 |
| 17 | Удельная стоимость эл.энергии | руб./кВт тепла | 0,042 | 0,042 |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ**

| | | | | |
|----|--------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
| 18 | Удельная стоимость воды | руб./кВт тепла | 0,055 | 0,055 |
| 19 | Удельная заработная плата | руб./кВт тепла | 0,0081593 | 0,0140929 |
| 20 | Удельные кап.затраты | руб./кВт тепла | 0,0122385 | 0,0000185 |
| 21 | Уд.затраты на амортизацию | руб./кВт тепла | 0,0000290 | 0,0211393 |
| 22 | Прочие затраты | % от суммы затрат | 10 | 5 |
| | | руб./кВт тепла | 0,061 | 0,033 |
| | Итого | руб./кВт тепла | 0,67 | 0,69 |
| | То же в процентах к угольным котлам | % | 0 | 3 |
| | Основные затраты в % от общих | | | |
| 23 | Стоимость угля | % | 52,2 | |
| 24 | Стоимость природного газа | % | | 59,7 |
| 25 | Стоимость эл.энергии | % | 6,3 | 6,1 |
| 26 | Стоимость воды | % | 8,1 | 7,9 |
| 27 | Заработная плата | % | 21,2 | 16,5 |
| 28 | Капитальные затраты | % | 1,215 | 2,035 |
| 29 | Амортизация | % | 1,823 | 3,053 |
| 30 | Прочие затраты | % | 9,1 | 4,8 |
| | Итого | % | 100 | 100 |

Как видно из таблицы 19, при сравнении показателей удельных затрат, реализации двух вариантов развития схемы теплоснабжения в течение рассматриваемого периода, стоимость тепла (руб/кВт тепла) при использовании на теплоисточнике угольных котлов (вариант I) на 3% ниже, чем газовых котлов. Это связано с более высокой стоимостью природного газа в сравнении с каменным углём. В расчётах бралась стоимость энергоносителей, оборудования 2013 года. Динамика повышения цены на природный газ ежегодно составляет 12 – 15 %, на уголь повышение цены менее значительно, прогноз разницы цен между газом и углём к 2022 году сохранится на уровне 3,5 ÷ 4 раза, поэтому при всей привлекательности варианта I, следует учесть стремительный рост цены на природный газ.

Раздел 8. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в т.ч. определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЗЫХСКОГО СЕЛЬСОВЕТА АЛТАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ НА ПЕРИОД 2014-2028 ГОДОВ

В настоящее время Муниципальное унитарное предприятие «ВодРесурс» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации зоны централизованного теплоснабжения п. Изыхские Копи Алтайского района Республики Хакасия.

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В настоящее время котельная является единственным источником центрального теплоснабжения в Изыхском сельсовете.

Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Бесхозяйные тепловые сети на территории п. Изыхские Копи отсутствуют.