*Общество с ограниченной ответственностью*

*Производственно-коммерческое предприятие*

*«ЯрЭнергоСервис»*



**Схема теплоснабжения до 2028 года**

**Далайский сельсовет**

**Иланского района**

**Красноярского края**

**Книга 2**

**Обосновывающие материалы к**

**схеме теплоснабжения**

**ТОМ I**

г. Красноярск, 2014г.

*Общество с ограниченной ответственностью*

*Производственно-коммерческое предприятие*

*«ЯрЭнергоСервис»*



**Схема теплоснабжения до 2028 года**

**Далайский сельсовет**

**Иланского района**

**Красноярского края**

**Книга 2**

**Обосновывающие материалы к**

**схеме теплоснабжения**

**ТОМ I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Директор: |  | Усенков Д.Г. |
|  |  |  |
| ГИП: |  | Корчак И.В. |
|  |  |  |
| Ведущий специалист |  | Липовка А.Ю. |
|  |  |  |
| Инженер |  | Нечаев С.С. |

г. Красноярск, 2014г.Состав проекта:

Книга 1 – Схема теплоснабжения до 2028г. Далайский сельсовет, Иланского района, Красноярского края.

Книга 2, ТОМ I– Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения до 2028г. Далайский сельсовет, Иланского района, Красноярского края.

Книга 2, ТОМ II– Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения до 2028 г. Далайский сельсовет, Иланского района, Красноярского края.

Содержание:

[Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. 8](#_Toc382737427)

[Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения. 8](#_Toc382737428)

[1.1.1 Эксплуатационные зоны действия теплоснабжающих и теплосетевыхорганизаций. 8](#_Toc382737429)

[1.1.2Описание зон действия производственных котельных. 8](#_Toc382737430)

[1.1.3 Зоны действия индивидуального теплоснабжения. 9](#_Toc382737431)

[Часть 2. Источники тепловой энергии. 11](#_Toc382737432)

[1.2.1 Структура основного оборудования котельных 11](#_Toc382737433)

[1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установк. 13](#_Toc382737434)

[1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности. 13](#_Toc382737435)

[1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто. 13](#_Toc382737436)

[1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса. 15](#_Toc382737437)

[1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии). 15](#_Toc382737438)

[1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя. 15](#_Toc382737439)

[1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования котельных. 15](#_Toc382737440)

[1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии. 16](#_Toc382737441)

[1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии. 16](#_Toc382737442)

[Часть 3.Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты. 17](#_Toc382737443)

[1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект. 17](#_Toc382737444)

[1.3.2 Карты (схемы) тепловые сети в зонах действия источников тепловой энергии. 17](#_Toc382737445)

[1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях. 19](#_Toc382737446)

[1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов. 19](#_Toc382737447)

[1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности 19](#_Toc382737448)

[1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети. 19](#_Toc382737449)

[1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики. 19](#_Toc382737450)

[1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет. 20](#_Toc382737451)

[1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет. 20](#_Toc382737452)

[1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов. 20](#_Toc382737453)

[1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей. 20](#_Toc382737454)

[1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. 20](#_Toc382737455)

[1.3.14 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии. 20](#_Toc382737456)

[1.3.15 Предписания органов надзорных по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения. 22](#_Toc382737457)

[1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям. 22](#_Toc382737458)

[1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя. 22](#_Toc382737459)

[1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи. 22](#_Toc382737460)

[1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций. 23](#_Toc382737461)

[1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления. 23](#_Toc382737462)

[1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию. 23](#_Toc382737463)

[Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии. 24](#_Toc382737464)

[1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической 24](#_Toc382737465)

[Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии. 25](#_Toc382737466)

[1.5.1 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха. 25](#_Toc382737467)

[1.5.2 Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии. 27](#_Toc382737468)

[1.5.4 Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии. 27](#_Toc382737469)

[1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение. 28](#_Toc382737470)

[Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии. 31](#_Toc382737471)

[1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов. 31](#_Toc382737472)

[1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии. 31](#_Toc382737473)

[1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю. 32](#_Toc382737474)

[1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения. 32](#_Toc382737475)

[1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности. 32](#_Toc382737476)

[Часть 7.Балансы теплоносителя. 33](#_Toc382737477)

[1.7.1 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть. 33](#_Toc382737478)

[1.7.2 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения. 33](#_Toc382737479)

[Часть 8.Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом. 34](#_Toc382737480)

[1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии. 34](#_Toc382737481)

[1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями. 34](#_Toc382737482)

[Часть 9.Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. 36](#_Toc382737483)

[1.9.1 Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями. 36](#_Toc382737484)

[Часть 10.Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения. 41](#_Toc382737485)

[1.10.1. Описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет. 41](#_Toc382737486)

[1.10.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения. 43](#_Toc382737487)

[1.10.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности. 46](#_Toc382737488)

[1.10.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей. 46](#_Toc382737489)

[Часть 11.Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа. 47](#_Toc382737490)

[1.11.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей). 47](#_Toc382737491)

[1.11.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения. 48](#_Toc382737492)

[1.11.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения. 48](#_Toc382737493)

[1.11.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения. 48](#_Toc382737494)

# Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

## Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

### 1.1.1 Эксплуатационные зоны действия теплоснабжающих и теплосетевыхорганизаций.

В Далайский сельсовет входит: село Далай, деревни Далай-Отрез, Курыш-Поповичи, Черниговка, поселок Теплые Ключи. Централизованное теплоснабжение присутствует только в селе Далай.

В настоящее время обслуживание систем теплоснабжения села Новогородка осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Многоотраслевое производственное объединение Восток» (далее МУП «МПО Восток»), которое производит эксплуатацию магистральных, внутриквартальных тепловых сетей и источников тепловой энергии.

На данный момент в селе Далай расположена одна котельная, которая имеет магистральные тепловые сети и отапливают объекты социально-культурного назначения, школы, детские сады, административные и жилые здания.

По состоянию на 1 сентября 2013 года общая протяженность тепловых сетей села Далай в двухтрубном исполнении составляет 737,6 метров, из которых около 28% сетей требуют замены. Ежегодно коммунальными предприятиями района ремонтируется порядка 110 метров теплотрасс, что составляет 15 % от общей протяженности, но это практически соответствует текущему износу сетей, что не меняет общей ситуации.

### 1.1.2Описание зон действия производственных котельных.

Расположенная на территории села Далай котельная №15 снабжает теплом объекты социально-культурного назначения, школы, детские сады, административные и жилые здания сумарной тепловой мощностью 2,743 Гкал/ч. МУП «МПО Восток» имеет утвержденный тариф, его описание приведено в Части 2 данного проекта.

### 1.1.3 Зоны действия индивидуального теплоснабжения.

Индивидуальным теплоснабжением снабжены все потребители неподключенные к централизованному теплоснабжению.

***1.1.4 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.***

Данный пункт не рассматривается из-за отсутствия объектов, расположенных в производственных зонах и подключенных к централизованному теплоснабжению (информация предоставлена теплоснабжающей организацией – МУП «МПО Восток»).

Все промышленные объекты относятся к коммерческим, прирост, а так же подключение новых объектов и перепрофилирование существующих производственных зон не предусматривается.

## Часть 2. Источники тепловой энергии.

Территория действия котельной №15 проходит по улице Школьная, Мельничная, пер. Добровольский, котельная предназначена для выработки тепловой энергии в виде горячей воды для теплоснабжения объектов социально-бытового назначения, административных и жилых зданий.

### *1.2.1 Структура основного оборудования котельных*

1.2.1.1. с. Далай

Котельная №15 расположена по адресу:   
с. Далай.

Режим работы котельной – в отопительный период продолжительностью 237 суток в год.

Оборудование котельной установлено в отдельном одноэтажном кирпичном здании с железобетонными перекрытиями, для отвода газов установлена стальная дымовая труба на бетонном основании высотой 15 метров и диаметром устья 0,5 метра, подвод газов к трубе надземный.

В котельной установлено 2-а водогрейных котлоагрегата, маркой КВр-1,1, в тяжелой обмуровке, выполнены в секционном исполнении, с ручной подачей топлива и ручным шлакоудалением, тепловая мощность каждого 0,95 Гкал/час, фактический КПД котлоагрегатов составляет 60%, 2-а водогрейных котлоагрегата, маркой КВр-1,16-95ОУР, в легкой обмуровке, выполнены в секционном исполнении, с ручной подачей топлива и ручным шлакоудалением, тепловая мощность каждого 1,16 Гкал/час, фактический КПД котлоагрегатов составляет 60%.

Приток воздуха в котельный зал неорганизованный, путем подсосов через неплотности ограждающих конструкций.

Котельная работает в одноконтурном режиме по расчетному температурному графику 95/70⁰С, фактический температурный график 85/65⁰С. Пуск электродвигателей насосов осуществляется «автоматами» плавного пуска. Трубопроводы котельной не имеют тепловой изоляции.

Отопление в котельном зале отсутствует.

Автоматизация котлов и котельного оборудования отсутствует, запуск в работу и останов котельного оборудования производиться в ручном режиме с распределительного щита.

Приборы учета тепла и теплоносителя, а так же сырой воды в котельной не установлены.

Информация по установленному основному оборудованию сведена в таблицу 1.2.1

Таблица 1.2.1 Структура основного оборудования котельной №15

с. Далай.

| Оборудование | | | Котельная №15 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котел №1 | Котел №2 | Котел №3 | Котел №4 |
| котел | Тип (марка) | | КВр-1,1 | КВр-1,1 | КВр1,16-95 | КВр1,16-95 |
| Производительность, Гкал/ч | | 0,95 | 0,95 | 1,16 | 1,16 |
| Фактический КПД,% | |  |  |  |  |
| Год изготовления | |  |  | 2013 | 2013 |
| Год вода в эксплуатацию | | 2002 | 2004 | 2013 | 2013 |
| Расчетный ресурс котла,ч | |  |  |  |  |
| Расчетный срок службы, лет | | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Фактический срок эксплуатации, лет | |  |  |  |  |
| Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонта | |  |  |  |  |
| Год продления ресурса | |  |  |  |  |
| Мероприятия по продлению ресурса | |  |  |  |  |
| Подача топлива | Тип (марка,количество) | | ручная | ручная | ручная | ручная |
| Количество, шт | |  |  |  |  |
| Топочное устройство | Тип (марка) | | Колосниковая решетка | Колосниковая решетка | Колосниковая решетка | Колосниковая решетка |
| Вентилятор | Тип (марка) | | ВЦ-14-46-2,5 |  |  |  |
| Производительность, тыс.м3/ч | | 2800 |  |  |  |
| Марка двигателя | |  |  |  |  |
| Мощность,кВт | | 4 |  |  |  |
| Частота вращения, об/мин | | 3000 |  |  |  |
| Количество, шт | | 3 |  |  |  |
| Дымосос | Тип (марка) | | ДН-9 | ДН-3,5 |  |  |
| Производительность, тыс.м3/ч | | 9930 | 3700 |  |  |
| Марка двигателя | | АМХ | АИР |  |  |
| Мощность,кВт | | 15 | 4 |  |  |
| Частота вращения, об/мин | | 970 | 1500 |  |  |
| Количество, шт | | 1 |  |  |  |
| Насосы | Сетевые | Марка | К 100-80-160 | К80-50-200 |  |  |
| Номер |  |  |  |  |
| Мощностьдвигателя,кВт | 15 | 15 |  |  |
| Частота вращения, об/мин | 1500 | 1500 |  |  |
| Количество, шт | 2 | 1 |  |  |
| Питательные | Марка |  |  |  |  |
| Номер |  |  |  |  |
| Мощностьдвигателя,кВт |  |  |  |  |
| Частота вращения, об/мин |  |  |  |  |
| Количество, шт |  |  |  |  |
| Подпиточные | Марка | К 45-30 | К 45-30 |  |  |
| Номер |  |  |  |  |
| Мощностьдвигателя,кВт | 4 | 2,2 |  |  |
| Частота вращения, об/мин | 1500 | 1500 |  |  |
| Количество, шт | 1 | 1 |  |  |
| Химводо-подготовка | Противонакипная установка | Тип |  |  |  |  |
| Производительность, т/ч |  |  |  |  |
| Количество, шт |  |  |  |  |
| Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | | |  |  |  |  |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч | | |  |  |  |  |

### 1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установк.

Данные представлены в таблице 1.2.2.

### 1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Данные представлены в таблице 1.2.2.

### 1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

Данные представлены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Основное оборудование источника тепловой энергии | | | | Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | Фактический КПД, % | Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии (по режимным картам), Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч | Тепловая мощность источника тепловой энергии "нетто", Гкал/ч | Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям | | Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, тыс. руб. | Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч |
| Тип (марка) | Производительность, Гкал/ч | Количество, шт. | Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч | За счет потерь теплоносителя, Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 |
| Котельная №15 | КВр-1,1 | 0,95 | 2 | 1,9 | 3,798 | Ограничений нет | 60 | 4,22 | 0,211 | 4,12716 | 0,6752 | 0,1688 | 2,743 | Н.д. | 0,422 |
| КВр-1,16-95ОУР | 1,16 | 2 | 2,32 | 60 |

Примечание: 1. На котлах отсутствуют действующие (утвержденные) режимные карты.

### 1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Данные отсутствуют.

### 1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии).

Не вырабатывает электрическую энергию.

### 1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Отпуск тепловой энергии от котельной №15 с. Далай осуществляется качественным регулированием по температурному графику.

Утвержденный температурный график МУП «МПО Восток» для котельной №15 - 95/70 °С, фактический 85/65 °С.

Проанализировав состояние котельного оборудования и тепловых сетей, а так же схему подключения абонентов рекомендуем температурные графики оставить без изменения.

### 1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования котельных.

Данные по среднегодовой загрузке оборудования котельной №15 с. Далай отсутствуют.

***1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.***

Приборы учета отпуска тепловой энергии в котельных не установлены.

Учет тепловой энергии вырабатываемой котельной, проводится расчетным путем по подключенным нагрузкам потребителей, с учетом потерь в тепловых сетях с корректировкой на текущую температуру наружного воздуха и фактического расхода топлива на источниках тепловой энергии.

### 1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Аварий на источниках тепловой энергии в селе Далай за период 2010-2013 год непроизошло.

### 1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

## Часть 3.Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

### 1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

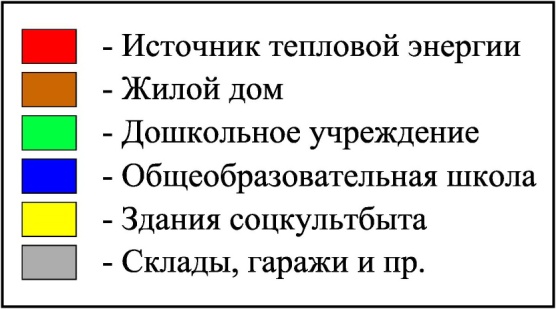
Тепловые сети котельной №15 с. Далай проложены подземно в железобетонных лотках, диаметр трубопроводов от Dу=150 мм до Dу=32 мм. В качестве тепловой изоляции используется минеральная вата, в качестве покровного слоя применен рубероид. Значительная часть проложенных трубопроводов имеет повреждения теплоизоляции. Компенсация температурных удлинений осуществляется П – образными компенсаторами и углами поворота теплотрасс.

### 1.3.2 Карты (схемы) тепловые сети в зонах действия источников тепловой энергии.

Информация представлена на рисунке 1.3.2.1.



Рисункок 1.3.2.1. Схема тепловой сети от котельной №15

***1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.***

Данные представлены в Книга 2, ТОМ II.

### 1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

Секционирующая арматура на тепловых сетях отсутствует.

### 1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

От котельной №15 с. Далай, тепловые камеры изготовлены из деревянных конструкций, расположенных под землёй с основанием и перекрытием от 1 до 2 метров и высотой до 2 метров, так же имеются тепловые камеры Д 1,5 м

### 1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Данные представлены в Главе 1, часть 2, п.1.2.7.

### 1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети не соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска – 95/70°С. Фактическая температура теплоносителя в подающем трубопроводе 85/65°С. Максимальная температура теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети 85°С

### 1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Данные представлены в Книге 2, ТОМ II.

### 1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Аварий на источниках тепловой энергии в с. Далай за период 2010-2013 год непроизошло.

### 1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Данные отсутствуют.

### 1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Плановая диагностика тепловых сетей не проводится.

### 1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Гидравлические испытания проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона и перед его началом. Температурные испытания и испытания на тепловые потери не проводятся.

### 1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Данные представлены в таблице 1.3.13.

### 1.3.14 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Данные представлены в таблице1.3.13

Таблица 1.3.13. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2012 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Диаметр, мм | Протяжен-ность, м | Средняя температу-ра отопитель-ного сезона, °С | Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С | | Общее количество воды на заполнение системы теплоснаб-жения, м3/год | Общее количество воды на норматив-ную подпитку системы теплоснаб-жения, м3/год | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Итого расход воды в котель-ной за год, м3 | Нормативные значения годовых эксплуатационных тепловых потерь, обусловленных утечкой теплоносителя, Гкал | Суммарные годовые тепловые потери воздушными и подземными трубопрово-дами подачи и обратки (Норм.), Гкал | Итого тепло-вые потери в год, Гкал |
| Подающий | Обратный |
| Котельная  № 15 | 159 | 251,8 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. | 5105,209 | 0,211 | 600,084 | 480,0672 | 19203,269 | 2400,336 |
| 133 | 117 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. |  |  |  |  |  |  |
| 108 | 28 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. |  |  |  |  |  |  |
| 89 | 87 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. |  |  |  |  |  |  |
| 76 | 202,8 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. |  |  |  |  |  |  |
| 57 | 15 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 36 | -8,8 | 85 | 65 | н.д. |  |  |  |  |  |  |

### 1.3.15 Предписания органов надзорных по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

### 1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Данные представлены в Книге 2, ТОМе II.

### 1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Потребители узлами учета не оборудованы. Информация о запланированных к установке приборов отсутствует.

### 1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Для своевременного обнаружения и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Дальского сельсовета, в МУП «МПО Восток» создана диспетчерская служба. Она расположена в отдельном помещении в г. Иланск.

Основной задачей службы является обеспечение надёжного и бесперебойного снабжения потребителей тепловой энергией, локализация и ликвидация технологических нарушений в тепловых сетях и котельных Иланского района. Сообщение о возникших нарушениях функционирования системы теплоснабжения передается диспетчером аварийной бригаде. Ликвидация инцидентов на трубопроводах и котельных осуществляется персоналом МУП «МПО Восток» в соответствии с внутренними организационно-распорядительными документами.

При планировании проведения ремонтных работ на магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (в случае, если отключение инженерной системы приведет к ограничению доступа потребителями к услугам теплоснабжения) время начала и окончания работ согласуется с управляющими организациями.

Уведомление потребителей, попадающих в зону отключения, и извещение соответствующих подразделений администраций Иланского района, осуществляет персонал диспетчерской службы.

Диспетчерская служба средствами автоматизации и телемеханизации не оснащена.

### 1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

### 1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

### 1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Бесхозяйные тепловые сети – отсутствуют.

## Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

### 1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической

Данные представлены в п. 1.2. «Описание зон действия производственных котельных» (Часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения»).

## Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

### 1.5.1 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Данные представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. Описание значений прироста потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

| Территориальное деление | Этапы | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | | | | | | Теплоноситель, м3/ч | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отопление | | Вентиляция | | ГВС | | Суммарная | | Отопление | | Вентиляция | | ГВС | | Суммарная | |
| Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления |
| с. Далай | 2013 | 2,743 | - | - | - | - | - | 2,743 | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2014 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2015 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2017 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2018 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2019-2023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2024-2028 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ВСЕГО | | 2,743 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,743 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

### 1.5.2 Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Индивидуальные источники тепловой энергии применены в жилых домах, которые на момент постройки не подключены к центральному теплоснабжению. Топливом для индивидуальных источников отопления является бурый уголь и дрова.

В настоящее время часть жилых домов в с. Далай неподключены к централизованному теплоснабжению.

Для перевода домов на централизованное теплоснабжение необходимо выполнить проектирование и строительство тепловых сетей, проектирование и монтаж внутренних систем отопления домов, для чего необходимы существенные первоначальные капитальные вложения.

***1.5.3 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.***

Значения потребления тепловой энергии на котельной №15 с. Далай в расчетных элементах за отопительный период и за год в целом одинаковы, в летний (межотопительный) период источник тепловой энергии не эксплуатируется.

### 1.5.4 Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха определяется на основе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, горячее водоснабжение и технологические нужды. В связи с отсутствием 100% подписанных договоров в МУП «МПО Восток» с потребителями, нет возможности описать значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

### 1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.

Утвержденное решение Далайского сельсовета, Иланского района, Красноярского края «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг на территории Далайского сельсовета» представлено на рисунках 1.5.5.1.-1.5.5.2.

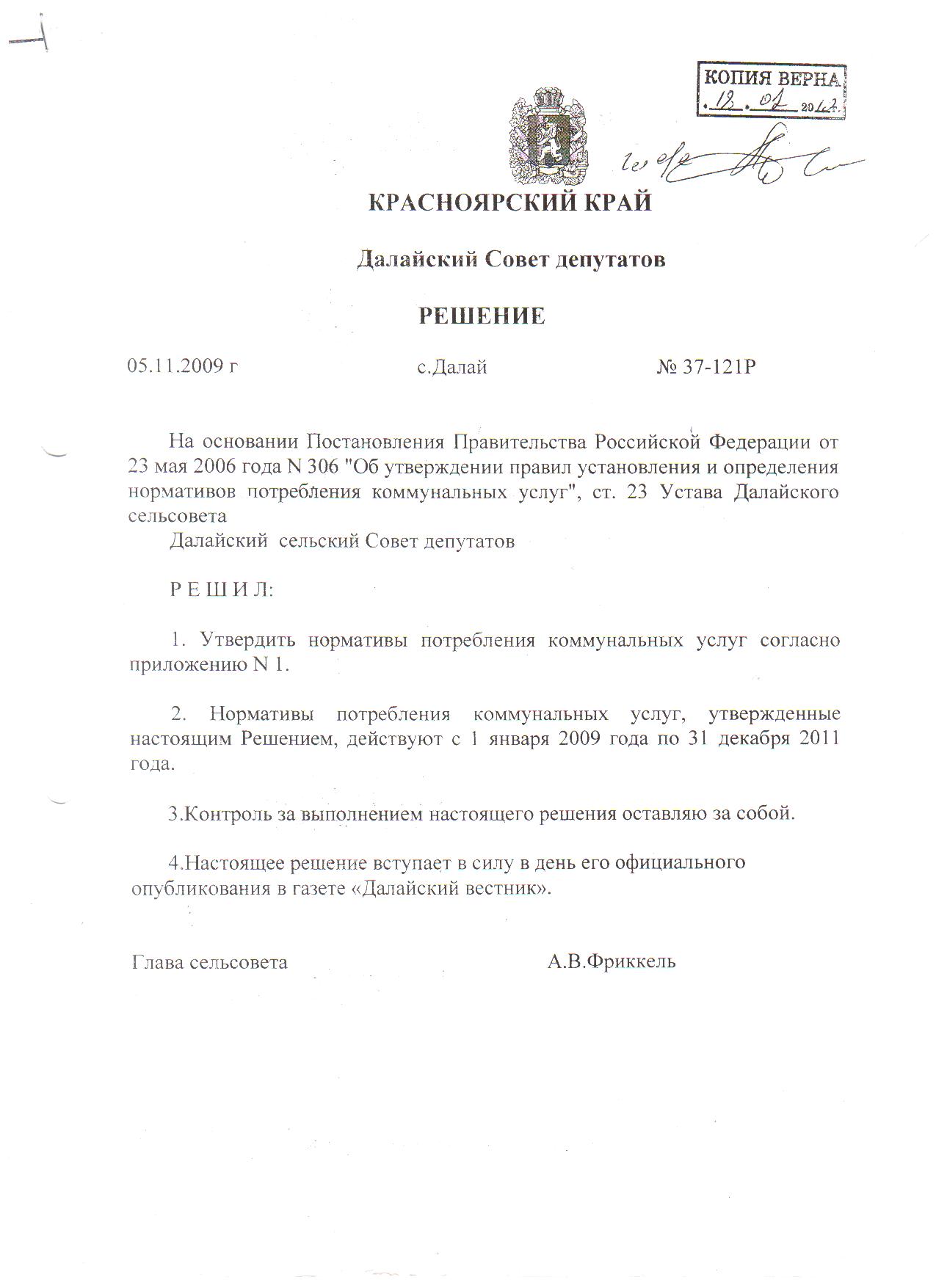
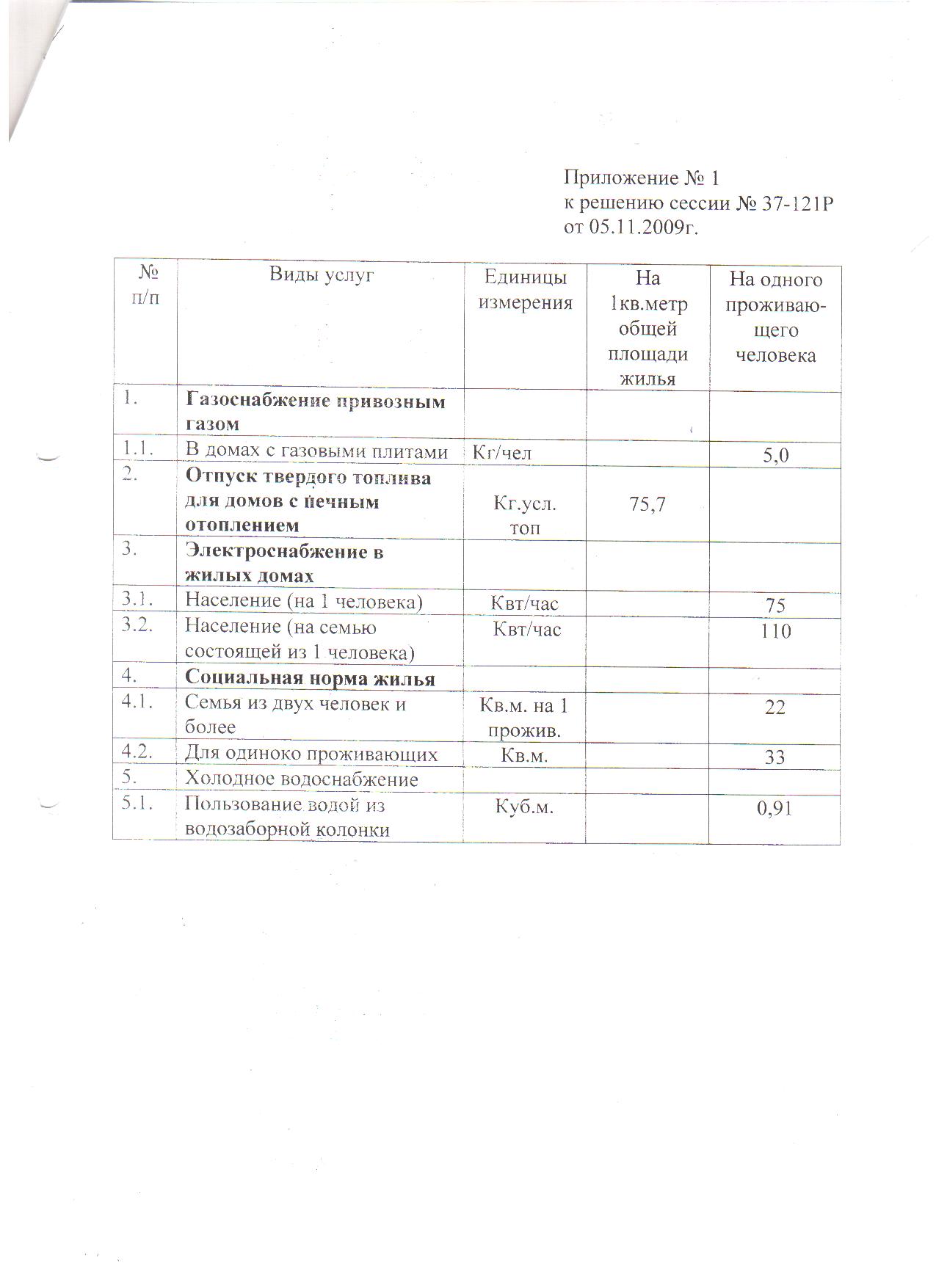
 Рисунок 1.5.5.1- решение о нормативах потребления коммунальных услуг. 

Рисунок 1.5.5.2- решение о нормативах потребления коммунальных услуг.

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

### 1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Информация представлена в таблице 1.6.2.

### 1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Информация представлена в таблице1.6.2.

Таблица 1.6.2. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки,описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

| Наименование источника теплоснабжения | Наименование основного оборудования котельной | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013 год | | | | | | | | | |
| №15 | КВр-1,1  КВр-1,16-95ОУР | 3,798 | 4,22 | 0,211 | 4,12716 | 2,743 | 0,844 | 3,798 | 0,422 |

### 1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Существующая ситуация описана в разделах 3, 4.

### 1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Дефицит тепловой мощности на котельной с. Далай - отсутствует.

### 1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Резервы тепловой мощности нетто котельных с. Далай представлены в таблице 1.6.2.

Расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не предполагается, в виду отсутствия потребности.

## Часть 7.Балансы теплоносителя.

### 1.7.1 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии отсутствуют.

### 1.7.2 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

## Часть 8.Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

### 1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Информация представлена в таблице 1.8.1.

### 1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

Таблица 1.8.1. Топливные балансы для котельной с. Новопокровка за 2012 год.

| Источник тепловой энергии | Основное оборудование источника тепловой энергии (тип(марка) котла) | Нагрузка потребителей (без учета потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч | Отпуск тепловой энергии от источника в год (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/год | Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал | Нормативный удельный расход натурального топлива на отпуск тепловой энергии, кг.н.т./Гкал | Расчетный годовой расход основного топлива | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условного топлива, т.у.т. | Вид основного топлива | Объем потребления натурального топлива,тыс. т |
| №15 | КВр-1,1  КВр-1,16-95ОУР | 2,743 | 10801,51 | 238,0952 | 450,4505 | 1857,403 | 2БР\* | 3514,005 |

\*-с низшей теплотворной способностью 3700 ккал/кг

## Часть 9.Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

### 1.9.1 Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Информацияпредставлена в таблицах 1.9.1-1.9.4.

Таблица 1.10.1. Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Значение** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | количество аварий на системах теплоснабжения (единиц на км) | 0,000 |
| 2 | количество часов (суммарно за календарный год), превышающих допустимую продолжительность перерыва подачи тепловой энергии | 0 |
| 3 | количество потребителей, затронутых ограничениями подачи тепловой энергии | 0 |
| 4 | количество часов (суммарно за календарный год) отклонения от нормативной температуры воздуха по вине регулируемой организации в жилых и нежилых отапливаемых помещениях | 0 |

Таблица 1.9.2. Информация об инвестиционных программах и отчетах об их реализации

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Значение** | **Плановые значения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Наименование инвестиционной программы | нет | х |
| 2 | цель инвестиционной программы |  | х |
| 3 | срок начала |  | х |
| 4 | срок окончания |  | х |
| 5 | потребность в финансовых средствах, необходимых для реализации инвестиционной программы |  | х |
| 6 | инвестиционная программа продолжается в следующих периодах |  | х |
| 7 | эффективность реализации инвестиционной программы(тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 7.1 | повышение уровня автоматизации (%) | 0,00 |  |
| 7.2 | повышение качества предоставляемых товаров/услуг (%) | 0,00 |  |
| 7.3 | снижение аварийности (%) | 0,00 |  |
| 7.4 | снижения % утечек | 0,00 |  |
| 7.5 | повышение эффективности работы (%) | 0,00 |  |
| 7.6 | повышение эффективности производства (%) | 0,00 |  |
| 7.7 | повышение качества учета товара/услуги (%) | 0,00 |  |
| 7.8 | прочие, при условии минимизация расходов (%) | 0,00 |  |
| 7.9 |  | 0,00 |  |
| 8 | запланировано средств за I квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 9 | запланировано средств за II квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 10 | запланировано средств за III квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 11 | запланировано средств за IV квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 12 | использовано средств за I квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 13 | использовано средств за II квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 14 | использовано средств за III квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 15 | использовано средств за IV квартал (тыс.руб.): | 0,00 |  |
| 16 | **Привлеченные средства(тыс. руб.), из них:** | 0,00 |  |
| 16.1 | кредиты банков (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 16.2 | из них: кредиты иностранных банков (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 16.3 | заемные средства других организаций (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 17 | **бюджетные средства (тыс. руб.) из них:** | 0,00 |  |
| 17.1 | Федеральный бюджет (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 17.2 | бюджет субъекта РФ (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 17.3 | бюджет муниципального образования (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 18 | средства внебюджетных фондов (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 19 | прочие средства (тыс. руб.) | 0,00 |  |
| 20 | амортизация (тыс.руб.) | 0,00 |  |
| 21 | инвестиционная надбавка к тарифу (тыс.руб.) | 0,00 |  |
| 22 | плата за подключение (тыс.руб.) | 0,00 |  |
| 23 | прибыль (тыс.руб.) | 0,00 |  |

Таблица 1.9.3. Информация о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Значение** |
| 1 | количество поданных и зарегистрированных заявок на подключение к системе теплоснабжения | 0 |
| 2 | количество зарегистрированных заявок на подключение к системе теплоснабжения | 0 |
| 3 | количество исполненных заявок на подключение к системе теплоснабжения | 0 |
| 4 | количестве заявок на подключение к системе теплоснабжения, по которым принято решение об отказе в подключении | 0 |
| 5 | резерв мощности системы теплоснабжения(Гкал/сутки) | 0 |
| 6 | Справочно: количество выданныхтехусловий на подключение | 0 |

Таблица 1.9.4. Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности)

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | | **Единица измерения** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт тепловой энергии) | | x | производство (некомбинированная выработка)+передача+сбыт |
| 2 | выручка от регулируемой деятельности | | тыс.руб. | 76 196,30 |
| 3 | себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе: | | тыс.руб. | 76 202,80 |
| 3.1 | расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность) | | тыс.руб. | 2 207,60 |
| 3.2 | расходы на топливо | | тыс.руб. | 21 245,00 |
| 3.2.1 |  | Стоимость | тыс.руб. | 21 245,00 |
| Объем |  | 29 014,90 |
| Стоимость 1й единицы объема | тыс.руб. | 0,73 |
| Способ приобретения | x | покупка |
| 3.3 | расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе: | | тыс.руб. | 5 434,60 |
| 3.3.1 | средневзвешенная стоимости 1 кВт\*ч | | руб. | 1,19 |
| 3.3.2 | объем приобретенной электрической энергии | | тыс. кВт\*ч | 4 585,00 |
| 3.4 | расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | | тыс.руб. | 1 382,60 |
| 3.5 | расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе | | тыс.руб. | 0,00 |
| 3.7 | расходы на амортизацию основных производственных средств | | тыс.руб. | 409,30 |
| 3.7.1 | аренда имущества, используемого в технологическом процессе | | тыс.руб. | 249,20 |
| 3.8 | общепроизводственные (цеховые) расходы, в том числе: | | тыс.руб. | 721,00 |
| 3.8.1 | расходы на оплату труда | | тыс.руб. | 571,30 |
| 3.8.2 | отчисления на социальные нужды | | тыс.руб. | 149,70 |
| 3.9 | общехозяйственные (управленческие) расходы | | тыс.руб. | 8 661,80 |
| 3.10 | расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств | | тыс.руб. | 10 792,50 |
| 3.11 | расходы на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса | | тыс.руб. | 621,10 |
| 4 | валоваяприбыь от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности | | тыс.руб. | 0,00 |
| 5 | чистая прибыли от регулируемого вида деятельности | | тыс.руб. | 0,00 |
| 6 | изменение стоимости основных фондов, в том числе за счет ввода (вывода) их из эксплуатации | | тыс.руб. | 0,00 |
| 7 | установленная тепловая мощность | | Гкал/ч | 42,40 |
| 8 | присоединенная нагрузка | | Гкал/ч | 21,00 |
| 9 | объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии | | тыс. Гкал | 60,21 |
| 10 | объем покупаемой регулируемой организацией тепловой энергии | | тыс. Гкал | 1,98 |
| 11 | объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в том числе: | | тыс. Гкал | 50,20 |
| 11.1 | по приборам учета | | тыс. Гкал | 3,08 |
| 11.2 | по нормативам потребления | | тыс. Гкал | 47,12 |
| 12 | технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям | | % | 16,92 |
| 13 | потери тепла через изоляцию труб | | тыс.Гкал | 10,19 |
| 14 | протяженность магистральных сетей и тепловых вводов (в однотрубном исчислении) | | км | 39,00 |
| 15 | протяженность разводящих сетей (в однотрубном исчислении) | | км | 0,00 |
| 16 | количество теплоэлектростанций | | ед. | 0 |
| 17 | количество тепловых станций и котельных | | ед. | 14 |
| 18 | количество тепловых пунктов | | ед. | 0 |
| 19 | среднесписочная численность основного производственного персонала | | чел. | 145 |
| 20 | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | | кгу.т./Гкал | 256,83 |
| 21 | удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | | кВт\*ч/Гкал | 76,15 |
| 22 | удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | | куб.м/Гкал | 0,50 |

## Часть 10.Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

### 1.10.1. Описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Информация представлена в таблицах1.10.1.1.-1.10.1.2.

Таблица 1.10.1.1.Динамика утверждённых тарифов МУП «МПО Восток» на теплоснабжение комиссией РЭК Красноярского края

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория  потребителей | Установленный тариф, руб. (без НДС) | | | | Динамика тарифа, % | | |
| 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2011 г.  к 2010 г. | 2012 г.  к 2011 г. | 2013 г.  к 2012 г. |
| 1. Население | 1 536,89 | 1 744,62 | 1 828,03 | 2 033,47 | +13,5% | +4,8% | +11,2% |
| 2. Бюджетные | 1 536,89 | 1 744,62 | 1 828,03 | 2 033,47 | +13,5% | +4,8% | +11,2% |
| 3. Прочие | 1 536,89 | 1 744,62 | 1 828,03 | 2 033,47 | +13,5% | +4,8% | +11,2% |

Таблица 1.10.1.2. Динамика утверждённых тарифов от источника котельная №15 на теплоснабжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тариф на услуги, руб./Гкал | | | | | | | | % роста тарифа на 01.07.2013г. к тарифу на 01.07.2012г. | Предельный индекс роста тарифа с 01.07.2013г. по приказу ФСТ | Средний тариф в регионе, руб/Гкал | |
| Тариф 2010 г. | Тариф 2011 г. | Тариф 2012 г. | | | Тариф 2013 г. | | | Тариф с 01.01.13г. | Тариф с 01.07.13г. |
| Тариф с 01.01.12г. | Тариф с 01.07.12г. | Тариф с 01.09.12г. | Тариф с 01.01.13г. | Тариф с 01.07.13г. - предложенный | Тариф с 01.07.13г. - утвержденный |
| Сторонние потребители | 1198,36 | 1312,15 | 1312,15 | 1390,88 | 1454,86 | 1 454,86 | 3 807,81 | 1 592,99 | 114,5% | 111,9% | 916,81 | 1 024,08 |

### 1.10.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

МУП «МПО Восток» реализует тепловую энергию населению и соцкульбытовым организациям Далайского сельсовета. Годовой объём реализации тепловой энергии составляет 47,857 тыс. Гкал в год. Структуры цен (тарифов) МУП «МПО Восток», установленных на момент разработки схемы теплоснабжения и потребления тепловой энергии по группам потребителей представлены в таблицах 1.11.2.1, 1.11.2.2

Схема теплоснабжения Далайского сельсовета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Котельная поселка |  |
|  |  |  |
|  | Потребители |  |

Таблица 1.10.2.1. Мониторинг потребления тепловой энергии по группам потребителей Далайского сельсовета от источников МУП «МПО Восток» (Гкал/год).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы потребителей | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. |
| Потребители, получающие тепловую энергию, производимую котельными, находящимися на обслуживании МУП «МПО Восток», всего | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |

Таблица 1.10.2.2. Структура тарифа на тепловую энергию МУП «МПО Восток» (тыс. руб.).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | В тарифе  2010 год | В тарифе  2011 год | В тарифе  2012 год | В тарифе  2013 год |
| Расходы на оплату труда | 21188,94 | 23393,58 | 24914,17 | 26839,47 |
| Отчисления на социальные нужды | 5551,51 | 8000,61 | 8520,65 | 8105,52 |
| Топливо на технологические цели | 19966,44 | 22202,68 | 23553,47 | 31323,06 |
| Работы и услуги производственного характера. | 9714,24 | 10211,69 | 11689,75 | 12613 |
| -из них на ремонт | 9096 | 9732,72 | 11189,17 | 12613 |
| Электроэнергия | 7510,69 | 10851,22 | 9599,65 | 12634,61 |
| -электроэенргия на технологические цели | 7377,88 | 10641,12 | 9413,86 | 12433,11 |
| -электроэнергия на хозяйственные нужды | 132,81 | 210,1 | 185,79 | 201,5 |
| Амортизация основных средств | 108,58 | 452,14 | 452,14 | 0 |
| Итого расходов | 73110,17 | 118684,6 | 87483,48 | 102519,19 |

### 1.10.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение непредусмотрена.

### 1.10.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Плата за поддержание резервной мощности непредусматрена.

## Часть 11.Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.

### 1.11.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

На основании выше приведенного анализа можно обозначить следующие основные проблемные места функционирования системы теплоснабжения:

– отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии на выходе с котельных;

– высокий износ котельного оборудования на котельной №13. Оборудование на вышеперечисленных источниках тепловой энергии находится в эксплуатации длительное время, что требует проведения своевременных работ по капитальному ремонту и замене оборудования.

– высокий износ тепловых сетей и их изоляции обуславливает существенные потери тепловой энергии при транспортировке (до 65 %) от всех котельных;

– отсутствие автоматизации котельной №15 и как следствие повышенные расходы на оплату труда рабочих и снижение надежности функционирования системы выработки тепловой энергии;

– невыдерживание расчетного температурного графика от источников тепловой энергии;

– отсутствие на тепловых вводах потребителей дроссельных шайб, что вызывает разрегулировку всей системы теплоснабжения;

– отсутствие регуляторов температуры на ГВС у потребителей, влечет за собой увеличение расхода сетевой воды, а следовательно, и увеличение электроэнергии на перекачку теплоносителя;

– несанкционированные сливы теплоносителя, влекут увеличение расхода сетевой воды и тепловых потерь;

– отсутствие на источниках тепловой энергии установок химической водоподготовки.

### 1.11.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

* Высокий износ тепловых сетей, требующей замены не менее 5 км.в год;
* отсутствие приборов учета тепловой энергии не позволяет сопоставить выработку тепловой энергии и реально подключенные тепловые нагрузки потребителей;
* котлы на теплоисточниках не обеспечивают номинальную производительность и работают с низким КПД «Брутто» и требуется замена на более энергоэффективные.

### 1.11.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Поставка топлива в отдаленные поселки затрудняется при снегопадах и метелях, в следствии которых движение по автодорогам транспорта доставляющего топливо невозможно до прочистки дорог спецтехникой.

### 1.11.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения отсутствуют.