

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического и  
транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е. В. Кашина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций  
(энергетика)»

**Формирование тарифной политики предприятия  
(на примере АО «КТТК»)  
Пояснительная записка**

Руководитель \_\_\_\_\_ доцент, канд. экон. наук В. А. Финоченко  
подпись, дата

Выпускник \_\_\_\_\_ Т. О. Юркевич  
подпись, дата

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ К. А. Мухина  
подпись, дата

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического  
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е. В. Кашина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ  
в форме бакалаврской работы**

Студенту Юркевич Татьяне Олеговне

Группа УБ13-02

Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика», профиль подготовки 38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)»

Тема выпускной квалификационной работы: «Формирование тарифной политики предприятия (на примере АО «КТТК»)»

Утверждена приказом по университету № 2839/с от «06» марта 2017.

Руководитель ВКР: В. А. Финоченко, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и организация предприятий энергетического и транспортного комплексов» ИУБПЭ СФУ

Исходные данные для ВКР:

- нормативно-правовые, законодательные акты Российской Федерации, Красноярского края, регулирующие тарифообразование;
- производственно-экономические, финансовые показатели и сведения о работе предприятия;
- первичная документация предприятия: бухгалтерский баланс и другие формы бухгалтерской отчетности.

Перечень разделов ВКР:

- исследование теоретических и практических основ тарифообразования на тепловую энергию
- формирование тарифов на тепловую энергию объекта исследования
- внедрение многоставочного тарифа на тепловую энергию.

Перечень презентационного материала: цель и задачи бакалаврской работы; виды тарифов на тепловую энергию; КТТК входит в состав группы ООО «СГК»; тарифообразование на тепловую энергию; динамика тарифов на тепловую энергию (в соответствии с приказом РЭК Красноярского края); динамика доходов и расходов по реализации тепловой энергии по одноставочному тарифу; применение одноставочного тарифа; образование многоставочного тарифа на тепловую энергию; расчет условно-постоянных и

условно–переменных затрат; образование многоставочного тарифа на тепловую энергию; расчет кассового разрыва по многоставочному тарифу на тепловую энергию; динамика доходов и расходов по реализации тепловой энергии по многоставочному тарифу; динамика доходов и расходов по реализации тепловой энергии по одноставочному и многоставочному тарифу.

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_

В. А. Финоченко

подпись

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

Т. О. Юркевич

подпись

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Формирование тарифной политики предприятия (на примере АО «КТТК»)» содержит 87 страниц текстового документа, 3 приложения, 55 использованных источников, 15 листов графического материала.

Целью ВКР является разработка предложения по совершенствованию тарифной политики путем внедрения многоставочного тарифа на тепловую энергию на примере АО «КТТК».

В бакалаврской работе решены задачи: анализ законодательно – нормативной базы формирования тарифов на тепловую энергию; исследование тарифообразования на тепловую энергию; характеристика объекта исследования; анализ рынка сбыта; оценка тарифной политики объекта исследования; расчет одноставочного тарифа на тепловую энергию; расчет и обоснование многоставочного тарифа.

В дипломном проекте предложено совершенствовать тарифную политику, путем внедрения многоставочного тарифа на тепловую энергию.

В результате применения многоставочного тарифа на тепло снижаются кассовые разрывы на 50%. Также его применение позволяет стимулировать потребителей к снижению максимальных тепловых нагрузок и сократить потребность в дополнительном вводе в эксплуатацию новых теплоисточников. В результате более тщательного планирования потребителем своей нагрузки снижаются отклонения фактической присоединенной мощности от договорной, что позволяет оптимизировать энергетические балансы и высвободить дополнительные мощности. Таким образом, появляется возможность оптимизировать инвестиционную программу и перенаправить средства с развития тепловых мощностей на развитие тепловых сетей, которые в настоящий момент остро нуждаются в капитальном ремонте или полной замене.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Исследование теоретических и практических основ тарифообразования на тепловую энергию.....	9
1.1 Нормативно – правовое поле формирования тарифов на тепловую энергию.....	9
1.2 Тарифообразование на тепловую энергию.....	15
1.3 Характеристика объекта исследования как экономического субъекта.....	28
2 Формирование тарифов на тепловую энергию объекта исследования.....	41
2.1 Анализ рынка сбыта.....	41
2.2 Анализ тарифной политики объекта исследования.....	49
2.3 Разработка рекомендаций по совершенствованию тарифной политики.....	51
3 Внедрение многоставочного тарифа на тепловую энергию.....	57
3.1 Расчет многоставочного тарифа на тепловую энергию.....	69
3.2 Обоснование внедрения многоставочного тарифа на тепловую энергию.....	71
Заключение.....	74
Список использованных источников.....	76
Приложение А Структура ООО «СГК».....	81
Приложение Б Функциональная структура системы теплоснабжения города Красноярска.....	82

## ВВЕДЕНИЕ

Проблемы цены и ценообразования относятся к наиболее сложным разделам экономической теории и наиболее важным компонентам практики управления производством.

Тарифы на энергию занимают промежуточное положение между тарифами на услуги и ценами на материальные блага, поскольку энергия, вырабатываемая станциями, обладает свойствами как услуг, так и материальных благ. Экономическая природа тарифов на энергию та же, что и цен, т.е. это — затраты общественно-необходимого труда на воспроизводство энергии, а также всех видов топлива, оборудования и других средств производства.

Таким образом, тариф на энергию должен обеспечить возможность возмещения затрат на производство и передачу энергии, выплаты налогов и получение необходимой прибыли для развития предприятия и улучшения социально-экономического положения всех работающих, и при этом не превышать установленного государством размера.

Тарифы на энергию подразделяются на тарифы на электрическую энергию и тарифы на тепловую энергию. В бакалаврской работе рассматривается тарифообразование на тепловую энергию.

Теплоснабжение – регулируемый сектор, который сегодня не может обеспечить компании доходность от владения энергоактивами. Региональные власти стараются устанавливать тарифы на низком уровне, рассчитывая, что недостающие средства компании получают за счет продажи электроэнергии на рынке, но этого не происходит.

Последние несколько десятилетий, тарифы на тепло устанавливаются по принципу «затраты плюс» в виде одноставочных тарифов, а главным ориентиром при их утверждении всегда было сдерживание роста цен для конечных потребителей. Результатом стало постоянное недофинансирование отрасли и сильный износ теплосетей, при этом потери в тепловых сетях ведут к

новому росту тарифов для потребителей, которые все равно не покрывают расходов генерирующих компаний.

Одним из актуальных вопросов для энергосистемы при использовании одноставочных тарифов является образование кассовых разрывов. Особенно велики кассовые разрывы в летний период времени. В это же время возникает наибольшая потребность в денежных средствах у теплоснабжающей организации (в период ремонтных компаний).

Целью проекта является разработка предложения по совершенствованию тарифной политики путем внедрения многоставочного тарифа на тепловую энергию на примере АО «КТТК».

Для достижения поставленной цели исследования решены следующие задачи:

- анализ законодательно – нормативной базы формирования тарифов на тепловую энергию;
- исследование тарифообразования на тепловую энергию;
- характеристика объекта исследования;
- анализ рынка сбыта;
- оценка тарифной политики объекта исследования;
- расчет одноставочного тарифа на тепловую энергию;
- расчет и обоснование многоставочного тарифа.



# **1 Исследование теоретических и практических основ тарифообразования на тепловую энергию**

## **1.1 Нормативно – правовое поле формирования тарифов на тепловую энергию**

Тепловая энергия – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление) [1]. Кроме этого, выделяются такие понятия как:

- тепловая мощность;
- тепловая нагрузка.

Тепловая мощность – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени [1].

Тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени [1].

Согласно «ОК 005-93. Общероссийский классификатор продукции» тепловая энергия относится к классу 01 «Электроэнергия, теплоэнергия, вода, лед, холод», подклассу «Теплоэнергия» и к классификационной группе 01 2200 «Теплоэнергия, отпущенная котельными» [2].

Самовольное подключение и использование тепловой энергии влечет наложение административного штрафа [3].

Тарифы в сфере теплоснабжения – система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя [1].

Тарифы в сфере теплоснабжения дифференцируются по следующим параметрам в соответствии с методическими указаниями: [4]:

- вид теплоносителя (вода, пар);
- параметры теплоносителя;
- системы теплоснабжения;

- схемы подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;
- категории надежности теплоснабжения потребителей;
- средняя продолжительность потребления за отопительный период (пиковое или базовое потребление);
- категории (группы) потребителей (покупателей).

Тарифы на тепловую энергию регулируются государством. В настоящее время регулирующим органом исполнительной власти в Российской Федерации в этой части является Федеральная антимонопольная служба (ФАС России), а на уровне субъекта (в Красноярском крае) – Региональная энергетическая комиссия (РЭК).

Государственные органы управления могут оказывать различное влияние на процесс ценообразования. В общем можно выделить три уровня воздействия государства на ценообразование, характеризующие степень государственного регулирования:

- мягкий метод регулирования – применение налоговых льгот по определенной номенклатуре производимых товаров (услуг);
- умеренный метод регулирования – прямые адресные дотации производителям отдельных товаров (услуг), выделяемые из бюджетов разных уровней;
- жесткий метод регулирования – прямое государственное регулирование цен и тарифов на продукцию (услуги), осуществляемое посредством определения ставок цен и тарифов, установление их предельного размера (предельной рентабельности), а также установление методологии прямого расчета уровня цен и тарифов.

Учитывая особенности рынка тепловой энергии, в сфере теплоснабжения используется жесткий уровень регулирования. Такой метод государственного регулирования реализуется на основе сочетания прямых и косвенных форм.

Прямая форма – установление определенных уровней тарифов, либо пределов цен и нормативов рентабельности.

Косвенное регулирование заключается в методическом обеспечении расчетов тарифов, при этом соответствующие методики могут носить как обязательный для применения, так и рекомендательный характер [5].

В статье 9 Федерального закона № 190 «О теплоснабжении» методами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения являются [1]:

- метод экономически обоснованных расходов (затрат);
- метод индексации установленных тарифов;
- метод обеспечения доходности инвестированного капитала;
- метод сравнения аналогов.

В процессе регулирования тарифов в сфере теплоснабжения может использоваться один из методов регулирования. Порядок применения методов регулирования тарифов в сфере теплоснабжения устанавливается Постановлением Правительства РФ «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», в котором приводятся основы ценообразования в сфере теплоснабжения и правила регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения [4].

Основные принципы регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения [1]:

- обеспечение доступности тепловой энергии (мощности), теплоносителя для потребителей;
- обеспечение экономической обоснованности расходов теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций на производство, передачу и сбыт тепловой энергии (мощности), теплоносителя;
- обеспечение достаточности средств для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения;
- стимулирование повышения экономической и энергетической эффективности при осуществлении деятельности в сфере теплоснабжения;
- обеспечение стабильности отношений между теплоснабжающими организациями и потребителями за счет установления долгосрочных тарифов;

- обеспечение открытости и доступности для потребителей, в том числе для населения, процесса регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
- создание условий для привлечения инвестиций;
- определение размера средств, направляемых на оплату труда, в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями;
- обязательный раздельный учет организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, объема производства тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с производством, передачей и со сбытом тепловой энергии, теплоносителя;
- осуществление государственного контроля (надзора) за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в целях сокращения потерь энергетических ресурсов, в том числе требований к разработке и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, требований к организации учета и контроля используемых энергетических ресурсов;
- осуществление государственного контроля (надзора) в области регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Виды цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, подлежащие регулированию [1]:

- предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более;
- предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям;
- тарифы на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками

тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, в соответствии с установленными федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов;

- тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, в соответствии с установленными федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов, 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 (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

Тарифы на тепловую энергию (мощность) устанавливаются не менее чем на один финансовый год, если иное не установлено федеральными законами, решениями Правительства Российской Федерации.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, тарифы на услуги по передаче тепловой энергии могут устанавливаться органом регулирования в виде одноставочного или двухставочного тарифа [1].

В приказе Федеральной службы по тарифам от 06.08.2004 г. №20-э/2 «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке» (с изменениями на 16 сентября 2014 года) приведены методические указания по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на

розничном (потребительском) рынке [6]. Каждый субъект теплоснабжения обязан осуществлять расчет тарифов в соответствии с данными методическими указаниями.

Тарифы устанавливаются на основании необходимой валовой выручки, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования, определенного в соответствии со схемой теплоснабжения, а в случае отсутствия такой схемы теплоснабжения - на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования [4].

Тарифы на тепловую энергию, дифференцированные органом регулирования, должны обеспечивать получение в расчетный период регулирования регулируемыми организациями необходимой валовой выручки [4]. Необходимая валовая выручка регулируемой организации не зависит от вида устанавливаемых тарифов (одноставочных или двухставочных) [4].

В Приказе Федеральной антимонопольной службы установлены максимальные и минимальные уровни тарифов на тепловую энергию на 2017 год, выше и ниже которых тариф не может подниматься, опускаться [7]. В соответствии с данным приказом, для Красноярского края с 01.01.2017 по 30.06.2017г максимальный уровень тарифа может достигнуть 575,00 руб./Гкал, а минимальный уровень тарифа не может быть ниже 512,18 руб./Гкал. С 01.07.2017 по 31.12.2017г максимальный уровень тарифа 603,07руб./Гкал, а минимальный 512,18 руб./Гкал. Самый высокий тариф по максимальному уровню тарифа в Чукотском автономном округе, что составляет 2884,81,39 руб./Гкал, а самый минимальный тариф в Иркутской области и составляет 453,03 руб./Гкал. Также, при рассмотрении минимального уровня тарифа самый высокий тариф в Чукотском автономном округе, а самый минимальный в Иркутской области [6].

## 1.2 Тарифообразование на тепловую энергию

Электрическая и тепловая энергия реализуются потребителям по тарифам, представляющим собой разновидность цен преимущественно за оказываемые услуги с применением определенной системы ставок. Тарифы отличаются от цен на вещественную продукцию относительно большей устойчивостью, более сложным дифференцированием ставок и в большей степени подвержены государственному регулированию. Они представляют собой денежное выражение стоимости продукции и отражают сумму всех затрат предприятия на производство и продажу продукции, обеспечивая прибыль [8].

Тарифы в сфере теплоснабжения дифференцируются по источникам тепловой энергии, а так же могут быть дифференцированы по:

- по районам теплоснабжения (в субъекте федерации может быть несколько таких районов, они обычно формируются вокруг крупных теплоисточников);

- видам теплоносителя;

- параметрам теплоносителя: горячая вода, острый и редуцированный пар, отработанный пар разного давления [1].

Существуют следующие основные виды тарифов на теплоэнергию:

- абонентский;

- одноставочный (оплата только потребленной теплоэнергии);

- двухставочный;

- многоставочный (кроме оплаты за теплоснабжение включает плату за установленную мощность потребителя, а также при необходимости плату за подключение и обслуживание абонента или теплоноситель) [5].

По абонентскому тарифу расплачивается население (абоненты) за тепло, потребляемое на отопление одного квадратного метра отапливаемой площади, исходя из норм теплоснабжения; за горячую воду – исходя из норм водоснабжения на одного человека.

В расчетах за потребленную тепловую энергию другими группами потребителей используются в основном пропорциональные одноставочные и реже двухставочные тарифы.

Применение двухставочного тарифа требует установки специальных измерительных приборов для замера тепловой нагрузки абонента в Гкал/час и количества тепла, потребленного за период (Гкал/мес, Гкал/год). Согласно двухставочному тарифу на тепловую энергию первая ставка берется за потребляемую абонентом (договорную) тепловую мощность, возмещающая энергоснабжающей организации постоянные расходы на поддержание теплогенерирующих установок в работоспособном состоянии, и включает часть прибыли. Вторая ставка по тарифу взимается за каждую потребленную абонентом Гкал тепла, возмещает энергоснабжающей организации переменные (топливные) затраты и включает часть прибыли.

В настоящее время промышленные потребители и жилищно-эксплуатационные организации (ЖЭО) оплачивают теплоэнергию по одноставочному тарифу. Население платит ЖЭО за отопление и горячую воду по абонентским тарифам: за отопление за квадратный метр отапливаемой площади, исходя из норм теплопотребления, а за горячую воду из расчета водопотребления на одного человека. Но в настоящее время население устанавливает счетчики на воду и платит за конкретно потребленный объем воды [5].

Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, представляют собой сумму следующих слагаемых:

- средневзвешенная стоимость производимой и (или) приобретаемой единицы тепловой энергии (мощности);
- средневзвешенная стоимость оказываемых и (или) приобретаемых услуг по передаче единицы тепловой энергии [4].

Регулируемые цены (тарифы) на товары и услуги в сфере теплоснабжения устанавливаются в отношении каждой регулируемой организации и в отношении каждого регулируемого вида деятельности.



При установлении регулируемых тарифов (цен) регулирующие органы принимают меры, направленные на исключение из расчетов экономически необоснованных расходов организаций, осуществляющих регулируемую деятельность.

Если организация осуществляет кроме регулируемой иные виды деятельности, расходы на их осуществление и полученные от этих видов деятельности доходы (убытки) не учитываются при расчете регулируемых тарифов (цен) [6].

Если организации, осуществляющие регулируемую деятельность, в течение расчетного периода регулирования понесли экономически обоснованные расходы, не учтенные при установлении регулируемых тарифов (цен), в том числе расходы, связанные с объективным и незапланированным ростом цен на продукцию, потребляемую в течение расчетного периода регулирования, эти расходы учитываются регулирующими органами при установлении регулируемых тарифов (цен) на последующий расчетный период регулирования включая расходы, связанные с обслуживанием заемных средств, привлекаемых для покрытия недостатка [6].

Необходимая валовая выручка (НВВ) на период регулирования, для покрытия обоснованных расходов на производство регулируемого вида деятельности, с учетом корректировки по избытку (исключению обоснованных расходов) средств и возмещению недостатка средств, рассчитывается по формуле (1.1):

$$\text{НВВ} = \text{НВВ}_p \pm \Delta\text{НВВ}, \quad (1.1)$$

Где  $\text{НВВ}_p$  – необходимый доход регулируемой организации в расчетном периоде, обеспечивающий компенсацию экономически обоснованных расходов на производство продукции (услуг) и получение прибыли, (руб);

$\Delta$ НВВ – экономически обоснованные расходы регулируемой организации, подлежащие возмещению (со знаком «+») и исключению из НВВр (со знаком «-») по статьям расходов [4].

Необходимая валовая выручка регулируемой организации определяется отдельно по следующим видам деятельности [4]:

- производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25МВт и более;

- производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии менее 25МВт;

- производство тепловой энергии (мощности) не в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии;

- производство теплоносителя;
- передача тепловой энергии и теплоносителя;
- сбыт тепловой энергии и теплоносителя;
- подключение к системе теплоснабжения;
- поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии.

Тарифы устанавливаются на основании необходимой валовой выручки, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования [4].

Тарифы на тепловую энергию (мощность) устанавливаются не менее чем на один финансовый год,

При регулировании тарифов в сфере теплоснабжения используются определенные методы. В зависимости от срока применения, методы регулирования тарифов подразделяют на [1]:

1) Краткосрочные, на срок один год. К ним относится метод экономически обоснованных расходов (затрат).

2) Долгосрочные, срок не менее трех лет при первом применении и не менее пяти лет впоследствии. К ним относятся:

- метод индексации установленных тарифов;
- метод обеспечения доходности инвестированного капитала;
- метод сравнения аналогов.

Долгосрочные тарифы устанавливаются органом регулирования для регулируемой организации в числовом выражении или в виде формул отдельно на каждый год долгосрочного периода регулирования. Значения долгосрочных параметров регулирования деятельности регулируемой организации, для которой устанавливаются такие тарифы, определяются органом регулирования на весь долгосрочный период регулирования, в течение которого не пересматриваются. Орган регулирования ежегодно в течение долгосрочного периода регулирования осуществляет корректировку долгосрочного тарифа, ранее установленного на год, следующий за текущим годом.

Необходимая валовая выручка для расчета тарифов определяется в зависимости от метода регулирования. В Российской Федерации на данный момент чаще всего применяется метод «экономически обоснованных расходов (затрат)», который рассматривается ниже.

Метод экономически обоснованных расходов (затрат) применяется преимущественно во вновь созданных организациях.

Метод экономически обоснованных расходов (затрат) применяется в одном из следующих случаев [4]:

- в случае если в отношении организации ранее не осуществлялось государственное регулирование цен (тарифов);

- в случае установления цен (тарифов) на осуществляемые отдельными организациями отдельные регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, в отношении которых ранее не осуществлялось государственное регулирование тарифов;

- в случае если оставшийся срок действия всех договоров аренды в отношении производственных объектов регулируемой организации на момент подачи заявления об утверждении тарифов составляет менее 3 лет.

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности ведения раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии.

При установлении тарифов (цен) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по указанным видам деятельности.

Для организаций, осуществляющих производство (передачу) тепловой энергии сторонним потребителям (субабонентам) и для собственного потребления, распределение расходов по указанному виду деятельности между субабонентами и организацией по решению регионального органа рекомендуется производить в соответствии с одним из нижеследующих методов[4]:

- согласно учетной политике, принятой в организации;
- пропорционально отпуску (передаче) электрической (тепловой) энергии.

При применении метода экономически обоснованных расходов (затрат) необходимая валовая выручка определяется по формуле (1.2):

$$НВВ= P_1+P_2+H_{np}+/-\Delta НВВ, \quad (1.2)$$

где  $P_1$  – планируемые на расчетный период регулирования расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль организаций (расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), и внереализационные расходы);

$P_2$  – расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы относимые на прибыль после налогообложения);

$H_{пр}$  – величина налога на прибыль, определяемая в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации;

$\Delta H_{ВВ}$  – то же, что и в формуле (1.1).

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включаемые в необходимую валовую выручку, состоят из следующих групп расходов [4]:

- топливо;
- прочие покупаемые энергетические ресурсы, холодная вода, теплоноситель;
- оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- сырье и материалы;
- ремонт основных средств;
- оплата труда и отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств и нематериальных активов;
- прочие расходы.

При расчете налога на прибыль регулируемой организации сумма амортизации основных средств определяется в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации.

Внереализационные расходы, включаемые в необходимую валовую выручку, содержат в том числе [4]:

- расходы по сомнительным долгам, определяемые в отношении единых теплоснабжающих организаций, в размере 2 % необходимой валовой выручки, относимой на население и приравненных к нему категорий потребителей, установленной для регулируемой организации на предыдущий расчетный период регулирования;

- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей;

- расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов.

Расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы, относимые на прибыль после налогообложения), определяются в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации и включают в себя расходы на капитальные вложения (инвестиции). Эти расходы не превышают 7 % суммы включаемых в необходимую валовую выручку расходов, связанных с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, и внереализационных расходов.

Расходы на капитальные вложения (инвестиции) в расчетный период регулирования определяются на основе утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемой организации.

По итогам расчетного периода регулирования орган регулирования исключает из необходимой валовой выручки необоснованные расходы [4].

Для долгосрочного регулирования тарифов на тепловую энергию используется метод индексации установленных тарифов.

Метод индексации установленных тарифов применяется при установлении тарифов в случае объективного изменения условий деятельности организации коммунального комплекса. Объективное изменение условий деятельности – это изменение условий деятельности организации коммунального комплекса, влияющее на стоимость производимых ею товаров (изменение законодательства Российской Федерации, рост инфляции, изменение тарифов на топливно-энергетические ресурсы, а также стихийные бедствия, катастрофы, иные чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, военные действия, террористические акты, массовые беспорядки), если любое из этих событий в отдельности или их совокупность повлекли за собой изменение более чем на 10 процентов финансовых потребностей, необходимых для реализации производственной и (или)

инвестиционной программы организации коммунального комплекса, по сравнению с финансовыми потребностями этой организации, определенными на момент утверждения соответствующей программы [4].

При установлении тарифов данным методом в случае объективного изменения условий деятельности организации коммунального комплекса, срок действия тарифов устанавливается до окончания первоначального периода регулирования тарифов.

Метод индексации установленных тарифов используется для средних и небольших теплоснабжающих организаций, не планирующих масштабных инвестиций. При данном методе затраты устанавливаются на каждый год долгосрочного периода регулирования путем индексации базового уровня операционных расходов. При индексации применяются индекс потребительских цен (в среднем за год к предыдущему году), определенный в прогнозе социально – экономического развития Российской Федерации одобренном Правительством Российской Федерации [4].

При расчете тарифов с применением метода индексации установленных тарифов необходимая валовая выручка регулируемой организации включает в себя текущие расходы, амортизацию основных средств и нематериальных активов и прибыль регулируемой организации.

Такие тарифы устанавливаются на срок не менее 5 расчетных периодов регулирования или при первом применении – на срок не менее 3 расчетных периодов регулирования.

К долгосрочным параметрам регулирования, с использованием метода индексации установленных тарифов, относятся [4]:

- базовый уровень операционных расходов;
- динамика изменения расходов, связанных с поставками соответствующих товаров, услуг (индекс эффективности операционных расходов);
- нормативный уровень прибыли;

- уровень надежности теплоснабжения, соответствующий утвержденным в установленном порядке долгосрочным инвестиционным программам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения;

- показатели энергосбережения и энергетической эффективности;

- реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- динамика изменения расходов на топливо, устанавливаемая в целях перехода от одного метода распределения расхода топлива к другому методу.

Метод доходности инвестированного капитала (RAB) также является методом долгосрочного регулирования.

Этот метод используется при установлении долгосрочных тарифов для регулируемой организации при соблюдении следующих условий [4]:

- регулируемая организация не является государственным или муниципальным унитарным предприятием;

- имеется утвержденная в установленном порядке схема теплоснабжения;

- регулируемая организация соответствует критериям. Критерии:

- регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании источниками тепловой энергии, производящими тепловую энергию (мощность) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

- регулируемая организация владеет производственными объектами на основании концессионного соглашения;

- установленная тепловая мощность источников, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 10 Гкал/ч;

- протяженность тепловых сетей, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 50 км в 2-трубном исчислении.



Такие тарифы устанавливаются на срок не менее 5 расчетных периодов регулирования или при первом применении на срок не менее 3 расчетных периодов регулирования [4].

Метод RAB используется для крупных и средних теплоснабжающих организаций (ТСО), которые планируют осуществлять масштабные инвестиции.

Метод RAB разработан специально для повышения экономической эффективности деятельности субъектов электроэнергетики, к которым, в частности, относятся и организации производства и передачи тепловой энергии, и привлечения частных инвестиций на модернизацию и развитие инженерной инфраструктуры. При переходе к определению тарифов по методу RAB компания начинает генерировать доход, напрямую связанный с затратами на создание ее активов, при этом инвестиционная привлекательность компании резко возрастет, а катастрофический разрыв между ее стоимостью и стоимостью активов устраняется. Применение метода RAB уже началось в электросетевом комплексе и планируется, что все электросетевые компании будут переведены на новое тарифное регулирование [4].

При таком методе необходимая валовая выручка (НВВ) в целях установления тарифа рассчитывается как сумма производственных расходов компании, дохода на инвестированный капитал и возврата инвестированного капитала [1].

Необходимая валовая выручка регулируемой организации устанавливается на каждый год долгосрочного периода регулирования на основе долгосрочных параметров регулирования.

К долгосрочным параметрам регулирования, устанавливаемым на долгосрочный период регулирования для формирования тарифов с применением метода обеспечения доходности инвестированного капитала, относятся [4]:

- базовый уровень операционных расходов;

- динамика изменения расходов, связанных с поставками соответствующих товаров, услуг (индекс эффективности операционных расходов);

- норматив чистого оборотного капитала;
- размер инвестированного капитала;
- норма доходности инвестированного капитала;
- сроки возврата инвестированного капитала;
- уровень надежности теплоснабжения;
- показатели энергосбережения и энергетической эффективности;
- реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- динамика изменения расходов на топливо, устанавливаемая в целях перехода от одного метода распределения расхода топлива к другому методу.

Еще один метод долгосрочного регулирования - метод сравнения с аналогами.

Этот метод применяется с целью упрощения регулирования для небольших ТСО, у которых мощность  $\leq 10$  Гкал/ч и протяженность теплосетей  $\leq 50$  км.

Метод сравнения аналогов применяется в целях установления долгосрочных тарифов для регулируемой организации на основе анализа зависимости величины расходов прочих регулируемых организаций, осуществляющих аналогичный регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения, от предусмотренных методическими указаниями показателей, характеризующих в том числе физические параметры производственных объектов [4].

Данный метод предполагает сбор и анализ показателей деятельности регулируемых организаций, осуществляющих аналогичный регулируемый вид деятельности, в целях определения коэффициентов, применяемых в формуле расчета уровня расходов. Сбор и анализ указанных показателей, а также определение коэффициентов осуществляются органом регулирования [4].

К долгосрочным параметрам регулирования, устанавливаемым на долгосрочный период регулирования для формирования тарифов методом сравнения аналогов, относятся [4]:

- базовый уровень расходов;
- индекс снижения расходов.

Расчет необходимой валовой выручки по данному методу осуществляется на каждый год долгосрочного периода регулирования путем индексации базового уровня расходов, установленного с применением метода сравнения аналогов на первый год долгосрочного периода регулирования, с использованием индекса потребительских цен и индекса снижения расходов, установленных на каждый год долгосрочного периода регулирования. Тарифы, установленные с применением указанного метода, подлежат ежегодной корректировке с учетом отклонения фактических значений индекса потребительских цен от значений, учтенных при установлении тарифов.

Таким образом, цены (тарифы) на товары и услуги в сфере теплоснабжения регулируются государством.

При регулировании тарифов в сфере теплоснабжения используются краткосрочные и долгосрочные методы регулирования тарифов. К краткосрочным относится метод экономически обоснованных расходов (затрат), а к долгосрочным методам регулирования относятся такие методы, как метод индексации установленных тарифов, метод обеспечения доходности инвестированного капитала и метод сравнения аналогов.

Краткосрочные методы регулирования устанавливают тарифы на срок один год, а долгосрочные – на срок не менее трех лет при первом применении и не менее пяти лет впоследствии.

Тариф на тепловую энергию должен обеспечить возможность возмещения всех затрат на производство и передачу энергии, и при этом не превышать установленного государством размера.

### 1.3 Характеристика объекта исследования как экономического субъекта

История энергообъектов Сибирской генерирующей компании насчитывает 82 года. Отсчет истории создания Сибирской генерирующей компании можно начать с 1934 года, с ввода в эксплуатацию Кемеровской ГРЭС – старейшей станции группы. Каждое десятилетие, вплоть до 2014 года, строились новые источники генерации, объединенные сегодня в мощный энергетический комплекс, обеспечивающий теплом и электроэнергией пять субъектов Российской Федерации. Производственную основу ООО «СГК» составляют:

- Кемеровская ГРЭС (1934 г.);
- Кемеровская ТЭЦ (1939 г.);
- Красноярская ТЭЦ–1 (1943 г.);
- Кузнецкая ТЭЦ;
- Канская ТЭЦ;
- Ново-Кемеровская ТЭЦ, Барнаульская ТЭЦ–2 (1955 г.);
- Томь-Усинская ГРЭС, Кызылская ТЭЦ (1958 г.);
- Назаровская ГРЭС (1961 г.);
- Беловская ГРЭС (1964 г.);
- Красноярская ТЭЦ–2 (1979 г.);
- Барнаульская ТЭЦ–3 (1981 г.);
- Абаканская ТЭЦ (1982 г.);
- Красноярская ТЭЦ–3 (1992 г.);
- Минусинская ТЭЦ (1997 г.);
- в ходе реформы РАО «ЕЭС России» активы приобретены ОАО «СУЭК» (2008 г.);
- для эффективного управления энергообъектами создано ООО «СГК» (2009 г.);
- ГТЭС «Новокузнецкая» (2014 г.).

Основу СГК составили энергетические объекты, ранее входившие в «Кузбассэнерго» и «Енисейскую ТГК». До 2009 года они работали в составе Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК). Выделение и организация отдельного предприятия, завершённое в 2012 году, было связано со стремлением модернизировать производство, адаптировать его к новым требованиям, а также реализовать новые возможности, открывавшиеся перед отраслью.

В 2013 году в составе компании были организованы четыре филиала:

- Абаканский (Республика Хакасия, Республика Тува, часть Красноярского края);
- Барнаульский (Алтайский край);
- Кузбасский (Кемеровская область);
- Красноярский (Красноярский край).

Разделение филиалов практически совпало с административными границами соответствующих субъектов федерации. Данное решение призвано улучшить взаимодействие с региональными и муниципальными властями, обеспечить более гибкое управление на местах. В компании внедряется принцип разумного сочетания координирующей роли центральной управляющей компании и самостоятельности на местах. Руководители филиалов, отдельных предприятий получили больше возможностей для решения стратегических задач с учетом региональных особенностей.

В начале 2014 года в структуре СГК был создан дивизион «Тепло», объединивший пять тепло – транспортных компаний основных городов присутствия. Это решение позволило наладить работу по единым стандартам, оптимизировать кадры, обновить ремонтную базу, закупить новую технику.

В 2015 году из дивизиона «Тепло» была выделена в качестве самостоятельного подразделения Сибирская теплосбытовая компания, организовавшая филиалы в шести городах. Повышение статуса сбытовой деятельности имеет целью усиление эффективности работы с потребителями, позволяет более эффективно наладить платежную дисциплину и организовать

сервис на современных принципах индивидуального подхода, удобства и комфорта.

Сибирская генерирующая компания в полном объеме и точно в срок реализовала программу ДПМ (Договоров предоставления мощности). Это программа по наращиванию мощностей и модернизации основных фондов. Общая сумма инвестиций составила 82 млрд рублей, что позволило суммарно ввести в эксплуатацию почти 2 ГВт новых и модернизированных мощностей. Подробнее программа ДПМ представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Программа ДПМ «СГК»

Вложенные средства дали возможность полностью реконструировать 9 энергоблоков электростанций Красноярского края, Алтайского края и Кемеровской области. Был построен новый энергоблок на Абаканской ТЭЦ, вдвое увеличивший располагаемую мощность станции. В октябре 2014 года была сдана уникальная Новокузнецкая ГТЭС – абсолютно новая станция, призванная регулировать пиковые нагрузки в энергодефицитном промышленном юге Кузбасса. В ходе реализации программы ДПМ компания смогла создать профессиональный и компетентный инжиниринговый коллектив, собрав специалистов буквально со всей страны. При строительстве были использованы самые современные технические решения, применены новейшие технологии отечественного производства.

Предприятия дивизиона «Тепло» в течение двух лет получили в эксплуатацию внутриквартальные сети городов присутствия, что увеличило теплосетевой комплекс ООО «СГК» в два раза. Это решение позволило создать единые технологические комплексы городов присутствия от производства тепловой энергии до ее поставки потребителю. Одновременно во взаимодействии с местными властями во всех городах присутствия были разработаны схемы теплоснабжения. В их основу заложены принципы Федерального закона «О теплоснабжении»: приоритет когенерации, замещение неэффективных теплоисточников, единая диспетчеризация теплотранспортной системы, единая, справедливая цена на тепло для всех потребителей в зоне действия Единой теплоснабжающей организации (ЕТО) [1].

В 2015 году в результате этих действий компания получила статус ЕТО в девяти городах присутствия, а том числе в столицах регионов Абакане, Барнауле, Кызыле и крупном промышленном центре – Новокузнецке.

Менее чем за пять лет Сибирская генерирующая компания превратилась в один из ведущих энергохолдингов России. Компания обеспечивает надежное теплоснабжение, участвует в рынке электрической энергии, активно развивает инфраструктуру городов присутствия. Главным конкурентным преимуществом компании остается использование местных энергетических углей, добываемых предприятиями СУЭК. Именно этот фактор позволяет станциям производить самое дешевое тепло в стране.

На рисунке 1.2 представлена динамика выработки тепловой энергии за 2013, 2014, 2015, 2016 года.

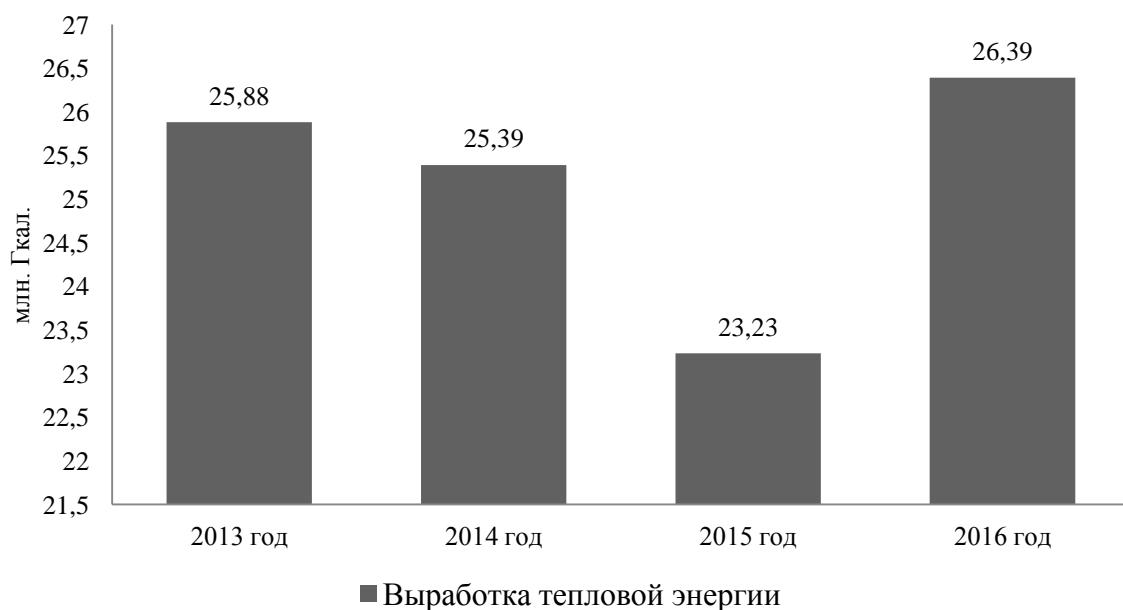


Рисунок 1.2 – Динамика выработки тепловой энергии за 2013, 2014, 2015, 2016 года

Можно сделать вывод, что выработка в 2013 и 2014 году изменялась незначительно, однако в 2016 году выработка увеличилась по сравнению с 2015 годом на 10% ввиду:

- подключение новых потребителей к ТЭЦ компании и замещение тепловых мощностей котельных;
- увеличен объемы отпуска пара промышленным потребителям;
- низкая температура в зимние месяцы и длительный отопительный период из-за холодного мая.

Сибирская генерирующая компания работает в пяти регионах России:

- Алтайский край;
- Кемеровская область;
- Красноярский край;
- Республика Тыва;
- Республика Хакасия.

В 16 городах и поселках: Абакан, Барнаул, Белово, Дивногорск, Ильичево, Инской, Канск, Кемерово, Красноярск, Кызыл, Минусинск, Мыски,



Назарово, Новокузнецк, Сосновоборск, Тесь. Общая площадь регионов присутствия предприятий группы составляет 2,66 млн. кв.км.

Предприятия Сибирской генерирующей компании являются участниками оптового рынка электрической энергии, занимаются тепло- и электроснабжением населения и юридических лиц. В таблице 1.1 представлены сферы деятельности ООО «СГК».

Таблица 1.1 – Сферы деятельности ООО «СГК»

Сфера деятельности	Вид деятельности
Генерация	Производство электрической и тепловой энергии в конденсационном режиме и в режиме когенерации, реализация электроэнергии на оптовом рынке.
Передача тепловой энергии	Транспортировка теплоносителя потребителям по магистральным и квартальным сетям в крупнейших городах Сибири в рамках системы централизованного теплоснабжения.
Сбыт тепловой энергии потребителям	Реализация тепловой энергии юридическим лицам и населению, поставка пара для нужд промышленных предприятий, в том числе прямые расчеты с потребителями за поставленную тепловую энергию.
Инжиниринг	Работы по проектированию, строительству и реконструкции энергообъектов.
Ремонт	Ремонт оборудования тепловых и электрических станций, изготовление запасных частей оборудования, строительство и ремонт тепловых сетей.

Основными видами деятельности ООО «СГК» являются:

- поставка электрической энергии, пара и горячей воды по установленным тарифам в соответствии с диспетчерским графиком электрических и тепловых нагрузок;

- производство электрической энергии;

- производство пара и горячей воды;

- деятельность по получению электрической энергии с оптового и розничного рынка электрической энергии;

- деятельность по получению тепловой энергии от сторонних организаций;

- обеспечение работоспособности и исправности энергетического оборудования в соответствии с действующими нормативными требованиями, проведение технического обслуживания, ремонта, наладки, технического перевооружения и реконструкции теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования, зданий и сооружений тепловых электрических станций;

- эксплуатация энергетических объектов, не находящихся на балансе Общества, по договорам с собственниками данных энергетических объектов;

- реализация тепловой энергии потребителям, в том числе энергосбытовым организациям;

- создание и освоение новой техники и технологий, обеспечивающих эффективность, безопасность и экологичность работы промышленных объектов, создание условий для развития электроэнергетической системы России, реализация отраслевых научно-технических и инновационных программ, участие в формировании отраслевых фондов НИОКР;

- выполнение работ, определяющих условия параллельной работы в соответствии с режимами Единой энергетической системы России в рамках договорных отношений;

- организация энергосберегающих режимов работы оборудования электростанций, соблюдение режимов поставки энергии в соответствии с договорами;

- деятельность по эксплуатации тепловых сетей;

- деятельность по предоставлению услуг по обслуживанию и ремонту энергетических объектов.

Приоритетами развития компании являются:

- укрепление лидирующего положения на рынке электрической и тепловой энергии, расширение доли рынка;
- снижение себестоимости производимой энергии с целью увеличения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности компании;
- повышение рыночной стоимости компании;
- модернизация и техническое перевооружение производства;
- социальная ответственность фирмы.

Структура ООО «СГК» представлена в приложении А.

В состав Кузбасского филиала входят три ГРЭС, три ТЭЦ, ГТЭС и две теплосетевые компании. Суммарная установленная электрическая мощность 4 121 мегаватт, а установленная тепловая мощность 5 252 гигакалорий в час. Доля рынка: Новокузнецк (41процент), Мыски (90 процентов), Инской (85 процентов ).

В состав Барнаульского филиала входят две ТЭЦ и две теплосетевые компании. Суммарная установленная электрическая мощность – 705 мегаватт, а суммарная тепловая мощность-3043 гигакалорий в час. Доля рынка: Барнаул 84 процента населения.

В состав Абаканского филиала входят три ТЭЦ и теплосетевая компания. Суммарная установленная электрическая мощность составляет 508 мегаватт, а установленная тепловая мощность 1381 гигакалорий в час. Доля рынка: Абакан (98 процентов) , Минусинск и Кызыл (51 процент населения).

В состав Красноярского филиала входит ГРЭС, четыре ТЭЦ, теплосетевая компания и несколько котельных.

Красноярская теплотранспортная компания входит в состав группы ООО «Сибирская генерирующая компания». КТТК отпускает тепловую энергию потребителям. Все договоры с потребителями находятся у АО «КТТК». В свою очередь Красноярский филиал ООО «СГК» рассчитывает тарифы для АО «КТТК» по договору оказания услуг.

Полное наименование: Акционерное общество «Красноярская теплотранспортная компания».

Сокращенное наименование: АО «КТТК».

Юридический адрес АО «КТТК»: Российская Федерация, Россия, 660014, г. Красноярск, ул. Малаховская, д. 5. На рисунке 1.3 можно увидеть географическое положение предприятия.

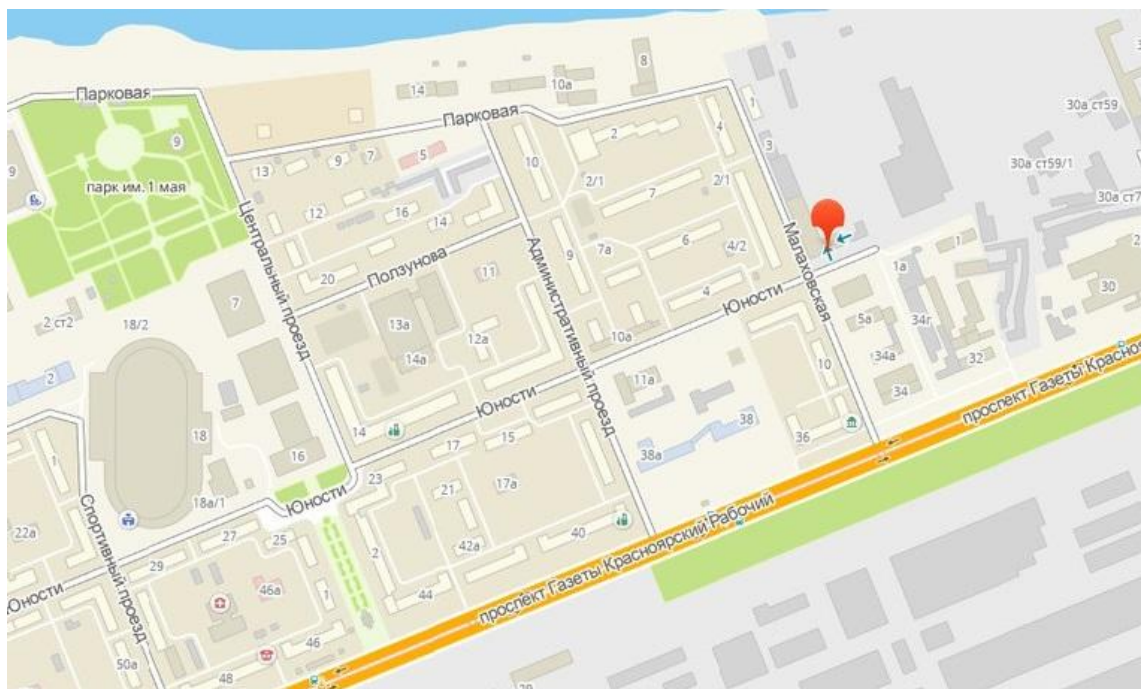


Рисунок 1.3 – Географическое положение АО «КТТК»

В целях организации сложного хозяйства тепловых сетей, в пределах г.Красноярская, а также упорядочения планирования, проектирования и строительства тепловых сетей Постановлением Совета народных депутатов РСФСР в 1958 году на базе тепловых сетей Красноярской ТЭЦ–1 (1943г.) было создано самостоятельное хозрасчетное предприятие «Теплосеть Красноярскэнерго».

Предприятию было поручен технический надзор за качеством строительства и монтажа всех тепловых и паровых коммуникаций от Красноярской ТЭЦ–1 и строящихся промпредприятий.

Строительство всех новых тепловых и паровых коммуникаций в черте г. Красноярска, а также подключение всех потребителей к действующим сетям

необходимо было производить только после согласования с предприятием «Теплосеть Красноярскэнерго».

Протяженность городской Теплотрассы в 1958г. составляла 239,20км. Протяженность городской Теплотрассы в 2016г. составляет 932,52 км.

Красноярская Теплосеть до 2001г. входила в состав ОАО «Красноярскэнерго». С реорганизацией ОАО «Красноярскэнерго» в форме выделения 01.10.2005г. создано новое юридическое лицо ОАО «Красноярская генерация», в состав которой входил филиал «Красноярская Теплосеть». С реорганизацией ОАО «Красноярская генерация» в форме присоединения к ОАО «Енисейская ТГК (ТГК–13)», с 31.12.2006г. филиал «Красноярская Теплосеть» входит в вышеуказанную компанию. В связи с реорганизацией ОАО «Енисейская ТГК (ТГК–13)» в форме выделения создано новое юридическое лицо ОАО «Красноярская теплотранспортная компания».

Открытое акционерное общество «Красноярская теплотранспортная компания» (ОАО «Красноярская теплотранспортная компания») с 10.11.2015г. переименовано в Акционерное общество «Красноярская теплотранспортная компания».

В настоящее время АО «Красноярская теплотранспортная компания» является одним из ведущих энергетических предприятий Красноярского края, осуществляющим покупку и передачу тепловой энергии. В структуре АО «Красноярская теплотранспортная компания» 4 района тепловых сетей, 6 служб, расположенных в разных районах города Красноярска и управление. АО «КТТК» имеет наиболее большую протяженность тепловых сетей. АО «КТТК» эксплуатирует 448,6 км тепловых сетей, что почти в 2 раза больше чем протяженность тепловых сетей ООО «КрасКом» и в 2,5 раза больше ООО «КрасТЭК». На рисунке 1.4 представлена протяженность основных тепловых сетей города Красноярска.

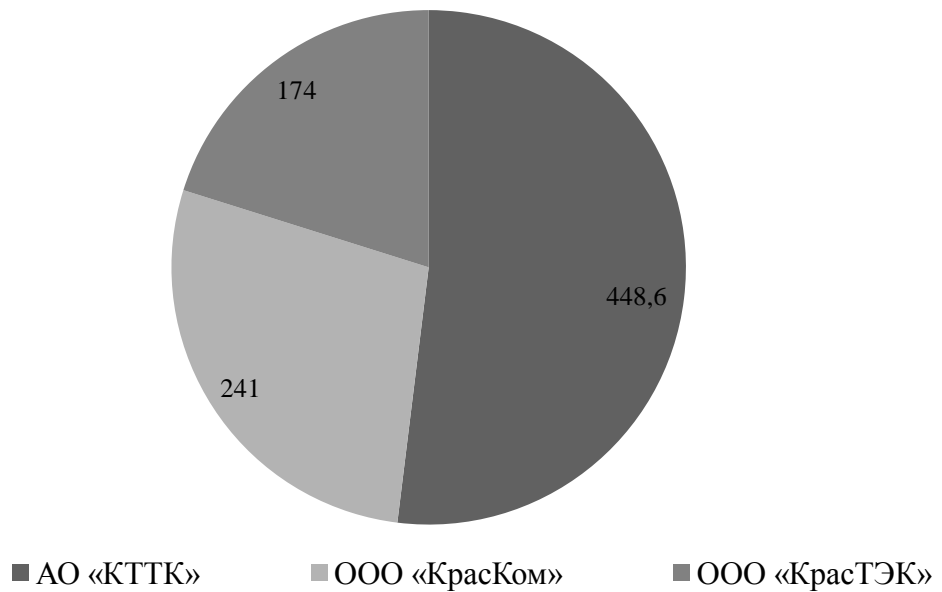


Рисунок 1.4 – Протяженность тепловых сетей АО «КТТК», ООО «КрасКом» и ООО «КрасТЭК», км.

Из тепловых сетей АО «КТТК» 246 км приходится на магистральные тепловые сети и 202,6 км на внутриквартальные. По ним тепло и горячую воду получают около 700 тысяч человек в краевом центре и пригородах.

На рисунке 1.5 представлено распределение квартальных и магистральных тепловых сетей.



Рисунок 1.5 – Распределение квартальных и магистральных тепловых сетей АО «КТТК», км.

Целью деятельности компании является извлечение прибыли.

АО «Красноярская теплотранспортная компания» осуществляет следующие виды деятельности:

- передача пара и горячей воды (тепловой энергии);
- распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);
- деятельность по обеспечению работоспособности тепловых сетей;
- деятельность по получению (покупке) тепловой энергии от сторонних организаций;
- обеспечение работоспособности и исправности энергетического оборудования в соответствии с действующими нормативными требованиями, проведение технического перевооружения и реконструкции теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования зданий и сооружений тепловых электрических станций;
- реализация тепловой энергии потребителям, в том числе энергосбытовым организациям;
- создание и освоение новой техники и технологий, обеспечивающих эффективность, безопасность и экологичность работы промышленных объектов, создание условий для развития электроэнергетической системы России, реализации отраслевых научно-технических и инновационных программ, участие в формировании отраслевых фондов НИОКР;
- организация энергосберегающих режимов работы оборудования электростанций, соблюдение режимов поставки энергии в соответствии с договорами;
- деятельность по эксплуатации тепловых сетей;
- деятельность, по предоставлению услуг по обслуживанию и ремонту энергетических объектов тепловых сетей, оборудования и др.;
- осуществление полномочий исполнительных органов в акционерных и иных хозяйственных обществах в порядке, предусмотренном законодательством и заключенными договорами;
- эксплуатация взрывоопасных производственных объектов;

- эксплуатация пожароопасных производственных объектов;
- эксплуатация химически опасных производственных объектов;
- эксплуатация и обслуживание объектов Ростехнадзора;
- деятельность по ремонту средств измерений;
- осуществление производственного контроля за состоянием промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с законодательством и иными нормативными актами Российской Федерации;
- торговая, торгово – посредническая, закупочная, сбытовая деятельность.

Единоличный исполнительный орган – орган управления, руководящий текущей деятельностью Общества и реализующий стратегию, определенную Советом директоров и акционерами Общества. По решению Общего собрания акционеров Общественные полномочия Единоличного исполнительного органа в настоящее время переданы управляющей организации – ООО «Сибирская генерирующая компания».



## **2. Формирование тарифов на тепловую энергию объекта исследования**

### **2.1 Анализ рынка сбыта**

Россия обладает развитой системой централизованного теплоснабжения. В стране эксплуатируется свыше 50 тыс. изолированных систем теплоснабжения, обслуживающих свыше 44 млн. потребителей.

Первое место по наличию энергоресурсов страны занимает Сибирский федеральный округ. В Сибири сосредоточено 77% нефтяных ресурсов, 80% угля и 85% природного газа. Значительная часть этих энергоресурсов расположена в Красноярском крае. Основным топливом является уголь. Так, на долю края приходится 13,4% сибирского угля.

Теплоэнергетика является одной из ведущих отраслей Красноярского края. Она занимает около 25% в структуре производства продукции (работ, услуг) по основным отраслям промышленности в крае.

В городе Красноярске преобладает централизованное теплоснабжение потребителей коммунально-бытового сектора от ТЭЦ, угольных и электростанций.

Доля централизованного теплоснабжения города растёт, тенденция к увеличению централизации выработки тепла объясняется тем, что застройщики жилья, объектов соцкультбыта, торговли и прочие стараются подключиться к уже существующим теплоисточникам. Увеличивается тепловая нагрузка в основном на энергоисточники с комбинированной выработкой тепла и электрической энергии (ТЭЦ). В тоже время снижается доля отпускаемого тепла от существующих котельных за счет закрытия части угольных котельных и снижения использования тепловой мощности электростанций как менее экономичных теплоисточников. Тепловая нагрузка закрываемых угольных котельных и электростанций переключается на Красноярские ТЭЦ.

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы города обеспечивается работой 40 теплоисточников, из которых 5 входят в группу компаний Красноярского филиала ООО «СГК» (без учёта четырех не эксплуатируемых электрокотельных), 21 – находятся в муниципальной собственности и эксплуатируется специализированными организациями, и 14 – в собственности прочих теплоснабжающих организаций.

Помимо теплоснабжения общественного и жилищного фонда в городе к системам централизованного теплоснабжения подключены промышленные потребители, получающие тепловую энергию, как в паре, так и в горячей воде.

Теплоснабжение промышленных потребителей происходит от Красноярских ТЭЦ и от собственных котельных, некоторые из которых отпускают тепловую энергию еще и потребителям жилищно-коммунального сектора и объектам социальной сферы.

Базовыми источниками теплоснабжения являются источники с комбинированной выработкой теплоты и электроэнергии (ТЭЦ–1, ТЭЦ–2 и ТЭЦ–3), относящиеся к ООО «СГК».

Тепловая энергия от теплоисточников до потребителей города транспортируется в основном по 2-х трубной системе тепловых сетей. Около 90% систем теплоснабжения потребителей подключены по зависимым схемам с открытым водоразбором теплоносителя из тепловых сетей на нужды горячего водоснабжения.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения города представляет разделенное между разными юридическими лицами производство тепловой энергии и ее транспорт до потребителя. Общий вид функциональной структуры СЦТ города Красноярска приведен в приложение В.

Суммарная установленная тепловая мощность – 3 664 Гкал/ч, в том числе по турбоагрегатам – 2 474 Гкал/ч. Данные об установленной тепловой мощности на конец 2013 года представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Установленная тепловая мощность ТЭЦ


Установленная тепловая мощность котельных г. Красноярска на конец 2013 составляет:

- по котельным ООО «КрасКом» – 83,44 Гкал/ч;
- по котельным ООО «КрасТЭК» – 370,69 Гкал/ч;
- по прочим котельным, отпускающим тепловую энергию жилищному и социальному фонду – 1618 Гкал/ч.

Отпуск тепла с коллекторов теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) города Красноярска составил в 2013 году 8048,9 тыс. Гкал, в т.ч. с учетом отпуска в паре:

Отпуск тепла потребителям жилищного и социального фонда от котельных города составил в 2013 г. 2636 тыс. Гкал, в т.ч.:

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью дипломного проекта является разработка предложения по совершенствованию тарифной политики путем внедрения многоставочного тарифа на тепловую энергию на примере АО «КТТК».

В соответствии с поставленной целью в первой главе проанализирована законодательно-нормативная база формирования тарифов на тепловую энергию, исследовано тарифообразование на тепловую энергию и дана характеристика объекта исследования.

Во второй главе дипломного проекта проанализирован рынок сбыта тепловой энергии, тарифная политика объекта исследования и рассчитан одноставочный тариф на тепловую энергию для потребителей АО «Красноярская теплотранспортная компания».

В результате исследования выявлены недостатки одноставочного тарифа. Основным недостатком является то, что наибольшие платежи осуществляются в холодное время года, в то время как наибольшая потребность в средствах у энергоснабжающих организаций наступает в летнее время (период ремонтных кампаний). В результате у теплоснабжающих организаций образуются кассовые разрывы, покрываемые заёмными средствами, стоимость которых, в свою очередь, закладывается в тарифы. Как следствие, снижается общая экономическая эффективность деятельности организации и увеличиваются затраты, включаемые в тарифы. Кассовые разрывы при использовании одноставочного тарифа велики и составляют по году 73023 тыс. руб.

В дипломном проекте предложено совершенствовать тарифную политику, путем внедрения многоставочного тарифа на тепловую энергию.

В третьей главе выполнен расчет многоставочного тарифа для потребителей тепловой энергии и проанализировано его применение.

Выявленный основной недостаток – кассовые разрывы, при применении многоставочного тарифа сглаживается.

Недостаток денежных средств формируется ежемесячно, но величина его гораздо меньше, чем при использовании одноставочного тарифа, кассовые разрывы в течении года уменьшаются на 50%. Таким образом, теплоснабжающая организация имеет возможность выравнивать финансовые потоки, за счет оплаты ставки за мощность, которая распределена по году.

Если политика установления тарифов будет более адекватной и соответствовать объективным условиям хозяйствования объекта исследования, то применение многоставочного тарифа позволит теплоснабжающей организации постоянно покрывать свои расходы.

Кроме того плата за теплоноситель:

- заинтересовывает потребителей в снижении расходов теплоносителя без снижения объемов теплоснабжения, так как при этом уменьшается составляющая платы  $T_3 \times G_B$ ;

- уменьшение расхода теплоносителя высвобождает пропускную способность сетей, позволяя подключать к ним новых абонентов без вложения дополнительных капитальных затрат в тепловые сети;

- возврат сетевой воды на ТЭЦ с более низкой температурой дает возможность осуществлять нагрев сетевой воды паром из отбора турбин с более низким давлением и температурой.

Применение многоставочного тарифа на тепло позволяет стимулировать потребителей к снижению максимальных тепловых нагрузок и сократить потребность в дополнительном вводе в эксплуатацию новых теплоисточников. В результате более тщательного планирования потребителем своей нагрузки снижаются отклонения фактической присоединенной мощности от договорной, что позволяет оптимизировать энергетические балансы и высвободить дополнительные мощности. Таким образом, появляется возможность оптимизировать инвестиционную программу и перенаправить средства с развития тепловых мощностей на развитие тепловых сетей, которые в настоящий момент остро нуждаются в капитальном ремонте или полной замене.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 О теплоснабжении: федер. Закон Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ (ред. от 19.12.2016).
- 2 ОК 005-93. Общероссийский классификатор продукции (утв. Постановлением Госстандарта России от 30.12.1993 №301 (ред. от 22.10.2014)).
- 3 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : федер. закон от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 07.02.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2017).
- 4 О ценообразовании в сфере теплоснабжения: постановление Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 года №1075 (в ред. от 24 января 2017 года).
- 5 Кудинов В.А., Карташов Э.М. Техническая термодинамика.-М.; Высш. Шк., 2000.- 261 с.
- 6 Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке: приказ Федеральной службы по тарифам от 06.08.2004г. №20-э/2 (с изм. на 16.09.2014г.).
- 7 Об установлении предельных минимальных и максимальных уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, на 2017 год : приказ Федеральной антимонопольной службы от 21.11.16г. №1646/16.
- 8 Ходыкина Л. В. Маркетинг в энергетике: учебное пособие / Л. В. Ходыкина. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004. 132с.
- 9 ООО «Сибирская генерирующая компания» [сайт]. – Режим доступа: <http://www.sibgenco.ru>.

10 Схема теплоснабжения города Красноярска до 2033 года: (утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 28.12.2016 №1442).

11 Об установлении тарифов на тепловую энергию, отпускаемую открытым акционерным обществом «Красноярская теплотранспортная компания»: приказ Региональной энергетической комиссии Красноярского края от 12.12.2012 г. №348–п.

12 Об установлении тарифов на тепловую энергию, отпускаемую открытым акционерным обществом «Красноярская теплотранспортная компания»: приказ Региональной энергетической комиссии Красноярского края от 19.12.2013 г. №419–п.

13 Об установлении тарифов на тепловую энергию, отпускаемую открытым акционерным обществом «Красноярская теплотранспортная компания» : приказ Региональной энергетической комиссии Красноярского края от 19.12.2014 г. №342-п.

14 Министерство экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/main>.

15 Ким, А. А. Двухставочные тарифы в теплоснабжении: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / А. А. Ким, В. В. Ковальчук. – Режим доступа: <http://www.teplosbyt.ru/information/articles>.

16 Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон (с изм. на 3 июля 2016 года)

17 Артеменко, В.Г. Финансовый анализ: Учебное пособие / В. Г. Артеменко, М. В. Беллендир. – М: ДИС, НГАЭ и У, 2008. – 365 с.

18 Любушкин, Н. П. Теория экономического анализа / Н. П. Любушкин, В. Б. Лещева, Е. А. Сучков. – М.:Экономичность, 2005.- 448 с.

19 Гительман, Л. Д., Ратников, Б. Е. Энергетический бизнес: учебное пособие / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников – 2-е изд. – М.: Дело, 2006. – 600с.

- 20 Ковалёв, В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В. В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика., 2008.- 326с.
- 21 Бреев, Б. Развитие сферы услуг и экономический рост / Б. Бреев, В. Галецкий // Российский экономический журнал. – 2010. - № 10. – С.57-63.
- 22 Энергосбережение и энергетический менеджмент / Андрижиевский А. А.// Энергетика. – 2005. – 169с.
- 23 Экономика энергетики/В. И. Нагорная // ЭнергоРынок. – 2007. – 286с.
- 24 Басовский, Л. Е. Теория экономического анализа / Л. Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 2006. - 197с.
- 25 Николаева, С. А. Принципы формирования и калькулирования себестоимости продукции / С. А. Николаева.- М.: Аналитика – Пресс., 2004. – 244с.
- 26 Егоров, В. А., Эффективное управление энергоресурсами: основные подходы / В. А. Егоров // ЭнергоРынок, Тематическое приложение, март, 2006, с. 24.
- 27 Бланк, И. А. Финансовый менеджмент / И. А. Бланк М.: Издательство: Эльга, Ника-Центр, 2005 – 656с.
- 28 Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая.- М.: ИНФРА-М., 2006. -346с.
- 29 Цены и ценообразование: Учебник / Под ред. В. Е. Есипова. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 560с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).
- 30 Основы современной энергетики / Под ред. Аметисова Е. В. –М.; Энергетик. – 2004.
- 31 Богданов, А. Б. Теплофикация – национальное богатство России // Новости теплоснабжения, №4, 2005.
- 32 Савицкая, Г. В. Теория анализа хозяйственной деятельности: Учеб. пособие / Г. В. Савицкая – М.: ИНФРА-М, 2005.- 357с.



- 33 Памфилов, К. Д. Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку энергии теплоэнергетических предприятий / К. Д. Памфилов –М.: СИТИ АКХ им. 1994.
- 34 Ковалев, В. В., Анализ хозяйственной деятельности предприятия./ В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. – М.: ПБОБЛ 2007. – 424с.
- 35 Основы энергосбережения и энергоаудита / В. М. Фокин // Энергетика. – 2004.
- 36 Федяев, А. В., Федяева, О. Н. Тенденции и перспективы развития в XXI веке систем теплоснабжения и теплофикации России / А. В. Федяев, О. Н. Федяева // Известия Академии наук. Энергетика. – 2004. - №1. – с. 46-56.
- 37 Мордвинова, В. С. Методические рекомендации по расчёту двухставочного тарифа на тепловую энергию / В. С. Мордвинова, -М.; 2003.
- 38 Карандеев, А. А. Формирование рыночного механизма функционирования сферы жилищно-коммунальных услуг : автореф. Дис. Канд. экон. наук: 08.00.05 / А. А. Карандеев; РГУ. – Ростов н/Д., 2009. – 30с.
- 39 Шеремет, А. Д. Теория экономического анализа: Учебник / А. Д. Шеремет – М.: ИНФРА-М, 2005. – 346 с.
- 40 Руткаускас, Т. К. Формирование и развитие рыночных отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве: теория, методология и практика / Т. К. Руткаускас. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2008. – 403с.
- 41 Гусев, Ю. А. Теория экономического анализа: Учеб. пособие / Ю. А. Гусев. Донецк: РИА, 2004. - 216с.
- 42 Основы энергосбережения в вопросах теплообмена / Фокин В. М., Бойков Г. П., Видин Ю. В. – М.; 2005.
- 43 Алимурادова, И. А. Тарификация электрической и тепловой энергии экономическими методами / И. А. Алимурадова // Экономика и финансы электроэнергетики. – 2002. - №2. – с.168-171.
- 44 Богданов, А. Б. Теплофикация – Золушка теплоэнергетики / А. Б. Богданов // Энергетик. – 2001. - №11.- с.13-19.

- 45 Хлебалин, Ю. М. Коммерческая эффективность действующих ТЭЦ / Ю. М. Хлебалин // Промышленная энергетика.- 2001. -№11.-с.2-6.
- 46 Малафеев, В. А. Как «правильно» определить стоимость электрической и тепловой энергии, вырабатываемой на ТЭЦ? / В. А. Малафеев // Энергетик. – 2000. - №9. –с. 7-9.
- 47 Барыкин, Е. Е., Славина, Н. А. О методах распределения затрат на ТЭЦ / Е. Е. Барыкин, Н. А. Славина // Электрические станции. – 2001. - №11 – с.14-16.
- 48 Выренкова, С. Г. Обоснование тарифов на электрическую и тепловую энергию ТЭЦ, выводимых на Федеральный (общероссийский) оптовый рынок электрической энергии (мощности)» / С. Г. Выренкова // Электрические станции. -2000. -№7.
- 49 Самсонов, В. С., Вяткин, М. А. Экономика предприятий энергетического комплекса. / В. С. Самсонов, М. А. Вяткин. – М.: Высшая школа, 2003.
- 50 Салихов, А. А. Комбинированной выработке тепловой и электрической энергии – зеленый свет / А. А. Салихов // Энергетик. – 2003. - №2. – с. 11-14.
- 51 Бондаренко, А. Ф., Лисицын, Н. В, Морозов, Ф. Я. Зарубежные энергообъединения / А. Ф. Бондаренко, Н. В. Лисицын, Ф. Я.Морозов – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001.
- 52 Баканов, М. И., Теория анализа хозяйственной деятельности. / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – М.: Финансы и статистика 2003.- 298 с.
- 53 Кудинов В. А., Карташов Э. М. Техническая термодинамика. –М.; Высш. Шк., 2000.- 261 с. ил.
- 54 Денисов, В. И. ТЭЦ на рынках электрической и тепловой энергии / В. И. Денисов // Электрические станции.- 2000. - №7. – с. 2-7.
- 55 Самойлов, М. В. Основы энергосбережения. Учебное пособие / М.; Высш. шк., 2002. – 96с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Структура ООО «СГК»

Таблица А.1 - Структура ООО «СГК»

Вид деятельности	Кузбасский филиал	Барнаулский филиал	Красноярский филиал	Абаканский филиал
Генерация	ОАО «Кузбассэнерго»; ОАО «Ново-Кемеровская ТЭЦ»; ОАО «Кузнецкая ТЭЦ»; ОАО «Кемеровская генерация».	ОАО «Барнаулская генерация»; ОАО «Барнаулская ТЭЦ-3» .	ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»; ОАО «Красноярская ТЭЦ-1» ; ОАО «Красноярская ТЭЦ-4» ; ОАО «Назаровская ГРЭС»; ОАО «Канская ТЭЦ»; ОАО «Красноярская электростанция» .	ОАО «Абаканская ТЭЦ»; ОАО «Кызылская ТЭЦ»; ОАО «Минусинская ТЭЦ».
Передача тепла	ОАО «Кемеровская теплосетевая компания»; ОАО «Межрегиональная теплосетевая компания».	ОАО «Барнаулская теплосетевая компания»; ОАО «Барнаулская тепломагистральная компания».	ОАО «Красноярская теплотранспортная компания».	ООО «Южно-Сибирская теплосетевая компания» .
Инжиниринг, ремонт и сервисы	ОАО «Кузбассэнерго-Финанс»; ЗАО «СибАТК».		ОАО «Сибирьэнергоремонт»; ОАО «Сибэнергохолдинг»; ОАО «СГК-приборсервис»; ОАО «Сибирьэнергоучет». ОАО «Сибирьэнергоинжиниринг»; ОАО «Сибирский инженерно-аналитический центр»; ООО «Сибирская теплосбытовая компания».	

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

### **Функциональная структура системы теплоснабжения города Красноярска**

**Теплоисточники систем централизованного теплоснабжения ЖКХ города**

