

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
«____» _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций
(энергетика)»

**Повышение надежности и эффективности систем городского
теплоснабжения (на примере Министерства тарифной политики
Красноярского края)**

Пояснительная записка

Руководитель _____
подпись, дата

доцент

Р. А. Дубровский

Выпускник _____
подпись, дата

К. А. Турбова

Нормоконтролер _____
подпись, дата

К. А. Мухина

Красноярск 2019

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
«____» _____ 2019 г.

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

Студенту Турбовой Ксении Андреевне

Группа УБ15-02

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

Тема выпускной квалификационной работы: «Повышение надежности и эффективности систем городского теплоснабжения (на примере Министерства тарифной политики Красноярского края)»

Утверждена приказом по университету № 5010/с от «16» апр 2019.

Руководитель ВКР: Р. А. Дубровский, 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 ценообразование;
- нормативно-правовые, законодательные акты Российской Федерации, Красноярского края о теплоснабжении;
- инвестиционная программа, подготовленная ООО «СГК» для г. Красноярска;
- данные предоставленные Министерством тарифной политики Красноярского края.

Перечень разделов ВКР:

- организация теплоснабжения в Российской Федерации;
- функции Министерства и методы тарифного регулирования;
- Расчет тарифа на тепловую энергию методом «Альтернативной Котельной».

Перечень презентационного материала: цель и задачи бакалаврской работы; актуальность данной темы; краткая характеристика Министерства тарифной политики Красноярского края; методы регулирования тарифов на теплоэнергию; понятие метода «Альтернативной котельной»; график

поэтапного доведения цены на тепловую энергию до предельной; инвестиционные мероприятия сроком на 10 лет по модернизации отрасли, изменение отношений в сфере теплоснабжения

Руководитель ВКР

Р. А. Дубровский

подпись

Задание принял к исполнению _____

К. А Турбова

подпись

«____» _____ 2019 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Повышение надежности и эффективности систем городского теплоснабжения (на примере Министерства тарифной политики Красноярского края)» содержит 89 страниц текстового документа, 125 использованных источников, 10 рисунков и 9 таблиц.

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТАРИФ, ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ, СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА, ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Целью ВКР является обоснование метода «Альтернативной котельной» как экономически выгодного.

В работе дана оценка последствий реализации проекта по методу «Альтернативной котельной». Просчитаны предельные тарифы по данному методу. Проанализирован большой объем отчетного материала, выявлены плюсы и минусы данного метода

При переходе на метод «Альтернативной котельной» предельный тариф будет равен 2691,80 руб./Гкал. А дополнительные средства на инвестиционную программу за 10 лет составят 15 365 837,50 тыс. руб.

Представлен план мероприятий Сибирской генерирующей компании по ремонту и модернизации тепловых сетей города Красноярска.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Организация теплоснабжения в Российской Федерации.....	6
1.1 Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации	6
1.2 Договор теплоснабжения	12
1.3 Ценовые зоны и ценообразование.....	20
2 Функции Министерства и методы тарифного регулирования	27
2.1 Министерство тарифной политики Красноярского края	27
2.2 Методы формирования цен на тепловую энергию	27
2.3 Метод «Альтернативной котельной».....	27
3 Расчет тарифа на тепловую энергию методом «Альтернативной котельной».....	27
3.1 Методика расчета предельного уровня цены на тепловую энергию.....	27
3.2 Мероприятия по повышению надежности и эффективности систем теплоснабжения города Красноярска.....	27
Заключение	28
Список использованных источников	31

ВВЕДЕНИЕ

В России проблемы теплоэнергетики появились достаточно давно, а в последние несколько лет этот вопрос встал особенно остро. Неэффективное использование топливных ресурсов приводит к огромным финансовым потерям в отрасли, что влечет за собой значительное удорожание цен на топливо, а отсюда и стремительный рост тарифов на тепловую и электрическую энергию. Еще одна глобальная проблема: старение теплоэнергетического оборудования и низкие инвестиции в сферу теплоснабжения.

Из этого следует, что проблемы теплоэнергетики напрямую влияют на развитие нашей экономики в целом.

Вопрос внедрения эффективных технических решений проблем теплоэнергетики, а так же новых, более современных методов расчета тарифов является на сегодня очень актуальным. Теплоэнергетическая отрасль требует преобразований, и это никак нельзя откладывать, поскольку только качественные преобразования помогут привлечь в неё инвестиции.

Идея перехода на метод «альтернативной котельной» как элемента реформы тепловой энергетики обсуждается профессиональным энергетическим сообществом уже не один год. По сути, фундаментом для реформирования российской теплоэнергетики стал Федеральный закон «О теплоснабжении», вступивший в силу в 2010 году. Но из-за опасения роста тарифов новая модель рынка тепла в России до сих пор не принята [1].

Сейчас правительство рассматривает сценарии, при которых метод альтернативной котельной будет как в качестве единственного способа регулирования рынка теплоэнергетики, так и одного из вариантов.

Метод «Альтернативной котельной» - это неофициальное название нового метода расчета тарифов на тепло, который предлагается использовать в российских городах. Это способ определения величины тарифа и модель отношений между участниками рынка тепла [2].

Переход на новую модель регулирования возможен и в Красноярском крае. Энергетики готовы усиленно вкладываться в тепловое хозяйство Красноярска, если будут приняты механизмы возврата инвестиций. Однако пока руководство региона не торопится принимать решение.

Объект исследования – Министерство тарифной политики Красноярского края.

Предметом исследования в работе является метод «Альтернативной котельной»

Актуальность темы обусловлена тем, что в отрасль энергетики поступает маленькое количество инвестиций от государства, а исследуемый метод предполагает необходимое количество инвестиций для повышения эффективности и надежности теплоснабжения.

Проблема заключается в обосновании целесообразности перехода на метод «Альтернативной котельной».

Целью работы является обоснование метода «Альтернативной котельной» как экономически выгодного (на примере Министерства тарифной политики Красноярского края.).

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- исследовать теоретические аспекты организации теплоснабжения в России;
- проанализировать функции Министерства и методы тарифного регулирования;
- рассчитать предельный тариф по методу «Альтернативной котельной»;
- проанализировать результаты расчета;
- обосновать актуальность перехода на метод «Альтернативной котельной».

1 Организация теплоснабжения в Российской Федерации

1.1 Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

Единая теплоснабжающая организация – это основной поставщик тепла в системе теплоснабжения, который обязан обеспечить тепловой энергии всех потребителей в зоне своей работы и несет полную ответственность за надежность и качество теплоснабжения. ЕТО выступает в качестве «единого окна» для потребителей по всем вопросам поставки тепловой энергии и подключения к теплосети, может влиять на улучшение и развитие системы теплоснабжения [3].

Этот статус присваивается в схеме теплоснабжения, которую утверждают органы власти.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

Схема теплоснабжения поселения, городского округа — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учётом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Наличие схемы теплоснабжения, соответствующей определенным формальным требованиям, является обязательным для поселений и городских округов Российской Федерации.

Организация, претендующая стать ЕТО должна соответствовать критериям, представленным в таблице 1.

Таблица 1 - Критерии определения единой теплоснабжающей организации

Название критерия	Пояснение
Источники тепловой энергии	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации
Собственный капитал	Определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии
Надежность	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы местного самоуправления муниципального района (в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации), органы исполнительной власти городов федерального значения, федеральный орган исполнительной власти при разработке и утверждении схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения [4].

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на определенной территории лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в орган местного самоуправления, орган исполнительной власти города федерального значения, уполномоченные на разработку схемы теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны (зон) ее деятельности. К указанной заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на

последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии или с квитанцией о приеме налоговой декларации в электронном виде, подписанной электронной подписью уполномоченного лица соответствующего налогового органа. Заявка на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации не может быть отозвана или изменена (за исключением случая наступления обстоятельств непреодолимой силы) [5].

Сбор заявок на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации не осуществляется:

- в случае размещения в установленном порядке органами, указанными в абзаце первом настоящего пункта, проекта актуализированной схемы теплоснабжения;
- в случае изменения границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации, не влекущих за собой возникновение новой зоны (новых зон) деятельности единой теплоснабжающей организации;

Орган уполномоченные на разработку схемы теплоснабжения, в течение 3 рабочих дней со дня окончания срока подачи заявок на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации обязан разместить сведения о принятых заявках на официальном сайте населённого пункта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если отсутствует возможность размещения соответствующей информации на официальных сайтах поселения, городского округа, необходимая информация размещается на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее поселение, городской округ. Информация поселений, входящих в муниципальный район, размещается на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей

рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации [6].

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается на различных уровнях, что представлено на рисунке 1 [7].

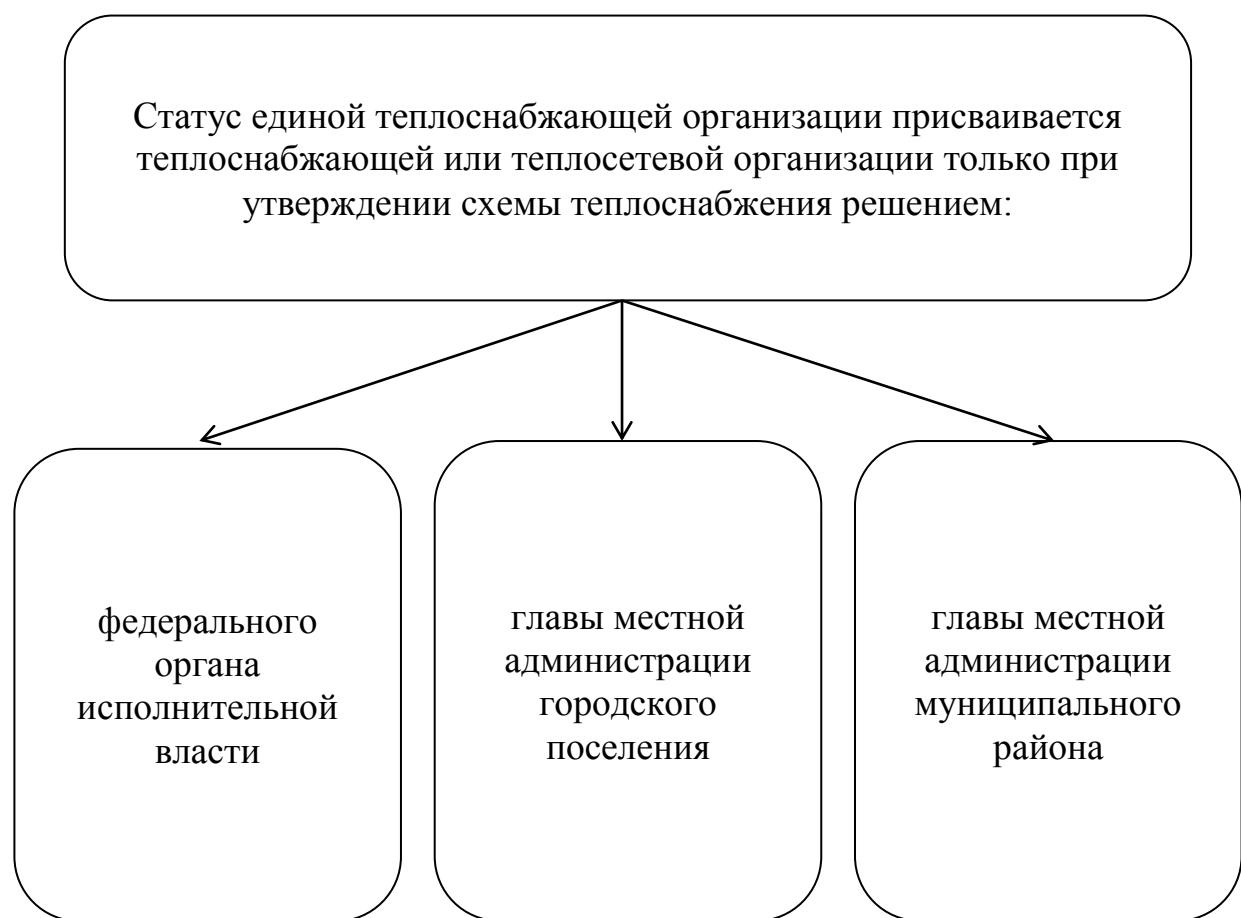


Рисунок 1 – Присвоение статуса ЕТО

После присвоения организации статуса ЕТО она приступает к выполнению своих обязанностей представленных на рисунке 2.

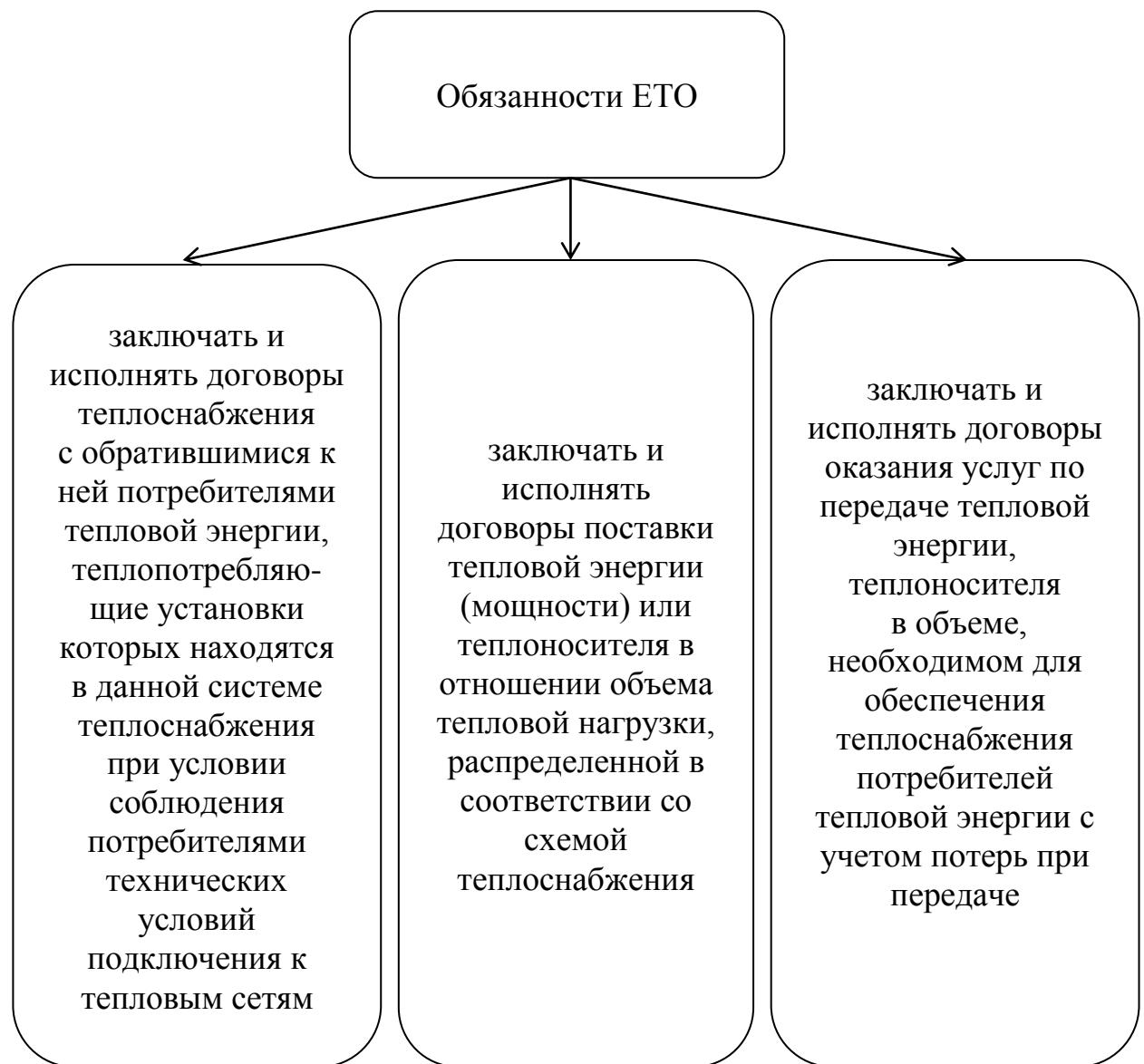


Рисунок 2 – Обязанности Единой теплоснабжающей организации

Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации в проекте актуализированной схемы теплоснабжения определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа, города федерального значения, единая теплоснабжающая организация определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью или тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Существует несколько причин, по которым организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации, они отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Случаи утраты организации статуса ЕТО

Причины	Пояснение
Неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств	По оплате или передаче тепловой энергии, теплоносителя, в размере, превышающем объем таких обязательств за 2 расчетных периода, либо систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение иных обязательств. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, его территориальных органов или судов
Реорганизация или ликвидация	За исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования
Банкротство	Принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом
Прекращение права собственности	Прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации
Несоответствие критериев	Несоответствие размера собственного капитала, а также способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения
Заявление о прекращении деятельности	Организация подает заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Лица, в отношении которых произошло неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств незамедлительно информируют об этом органы

власти для принятия ими решения об утрате организацией статуса ЕТО. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения территориальных органов или судов.

Единая теплоснабжающая организация обязана уведомить власти в течении 3 рабочих дней со дня принятия в установленном порядке решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации, что является основанием для утраты статуса ЕТО.

Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе наименование потребителя, место нахождения, банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем [8].

Изменение границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

1.2 Договор теплоснабжения

По договору теплоснабжения теплоснабжающая организация обязуется поставить тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель, а потребитель тепловой энергии обязан принять и оплатить тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель, соблюдая режим потребления тепловой энергии (далее - договор теплоснабжения) [3].

Договор теплоснабжения содержит ряд условий представленных на рисунке 3.



Рисунок 3 – Условия договора теплоснабжения

Также к договору теплоснабжения прилагаются акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и акт разграничения эксплуатационной ответственности сторон. Условия договора теплоснабжения не должны противоречить документам на подключение теплопотребляющих установок потребителя.

Договорный объем потребления тепловой энергии или теплоносителя заявляется потребителем ежегодно единой теплоснабжающей организацией до 1 марта года, предшествующего году, в котором предполагается поставка. Если объем потребления не заявлен в указанные сроки, в следующем году действуют объемы потребления текущего года [9].

В договоре теплоснабжения также фиксируется договорный объем потребления раздельно по тепловой энергии и теплоносителю с разбивкой по месяцам. Договорные объемы фиксируются в договоре теплоснабжения раздельно по видам потребления.

В случае если объем фактически потребленной тепловой энергии или теплоносителя определяется с использованием приборов учета, в договоре теплоснабжения определяются [10]:

- технические данные приборов учета, используемых для этих целей, измеряемые ими параметры тепловой энергии (теплоносителя) и места их расположения;
- требования, предъявляемые к условиям эксплуатации и сохранности приборов учета;
- порядок и периодичность передачи документов и данных коммерческого учета;
- срок восстановления работоспособности прибора учета в случае его временного выхода из эксплуатации или утраты;
- условие об обязательном обеспечении периодического (не чаще 1 раза в квартал) доступа уполномоченных представителей единой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к сетям которой присоединены теплопотребляющие установки потребителя, к приборам учета тепловой энергии и эксплуатационной документации с целью проверки условий их эксплуатации и сохранности, снятия контрольных показаний, а также в любое время при несоблюдении режима потребления тепловой энергии или подачи недостоверных показаний приборов учета;
- ответственность за умышленный вывод из строя прибора учета или иное воздействие на прибор учета с целью искажения его показаний.

Потребители оплачивают тепловую энергию, поставляемую с использованием теплоносителя в виде пара, по установленным тарифам или по ценам, определенным соглашением сторон, а также возмещают теплоснабжающей организации затраты, связанные с частичным или полным

невозвратом конденсата (затраты на воду и химводоподготовку), и затраты, связанные с поступлением на источник тепловой энергии конденсата, качество которого не соответствует условиям договора, по ценам, определяемым в соответствии с установленными тарифами, либо в отсутствие установленных тарифов - по ценам, определенным соглашением сторон [11].

Порядок определения несоответствия возвращаемого конденсата режиму потребления тепловой энергии прописывается в договоре теплоснабжения.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) или теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов [12].

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) или теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации

по поставке тепловой энергии (мощности) или теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях [13]:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией [14].

В случае если потребитель заключил договор теплоснабжения с иным законным владельцем источника тепловой энергии в отношении всего объема тепловой энергии (мощности) или теплоносителя, предусмотренного договором теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией, обязательства по договору теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией считаются

прекращенными с даты вступления в силу договора теплоснабжения с иным законным владельцем источника тепловой энергии.

Для заключения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией заявитель направляет единой теплоснабжающей организации заявку на заключение договора теплоснабжения, содержащую определенные сведения, представленные на рисунке 4.



Рисунок 4 – Содержание заявки договора теплоснабжения

К заявке на заключение договора теплоснабжения прилагаются следующие документы [15]:

- удостоверенные в установленном порядке копии правоустанавливающих документов (в том числе свидетельство о

государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним), подтверждающих право собственности и (или) иное законное право потребителя в отношении объектов недвижимости (здания, строения, сооружения), в которых расположены теплопотребляющие установки (при наличии);

- договор управления многоквартирным домом (для управляющих организаций);
- устав товарищества собственников жилья, жилищного кооператива или иного специализированного потребительского кооператива;
- документы, подтверждающие подключение теплопотребляющих установок заявителя к системе теплоснабжения;
- разрешение на ввод в эксплуатацию (в отношении объектов капитального строительства, для которых законодательством о градостроительной деятельности предусмотрено получение разрешения на ввод в эксплуатацию), разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки (для теплопотребляющих установок с тепловой нагрузкой 0,05 Гкал/час и более, не являющихся объектами капитального строительства, для которых законодательством о градостроительной деятельности предусмотрено получение разрешения на ввод в эксплуатацию), выданное органом федерального государственного энергетического надзора;
- акты готовности таких теплопотребляющих установок к отопительному периоду, составленные в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Единая теплоснабжающая организация обязана в течение 10 рабочих дней с момента получения надлежаще оформленной заявки и необходимых документов направить заявителю 2 экземпляра подписанных проекта договора. Заявитель в течение 10 рабочих дней со дня поступления проекта договора обязан подписать договор и 1 экземпляр договора направить единой теплоснабжающей организации [16].

Договор теплоснабжения гражданина-потребителя с единой теплоснабжающей организацией считается заключенным с даты подключения его теплопотребляющей установки к системе теплоснабжения.

Договор теплоснабжения, заключенный на определенный срок, считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, если за месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении либо о заключении договора на иных условиях.

В случае если в жилом доме имеется встроенное или пристроенное нежилое помещение, то заявки о заключении договора теплоснабжения подаются лицом, осуществляющим деятельность по управлению многоквартирным домом в соответствии с жилищным законодательством в отношении многоквартирного дома, за исключением нежилого помещения, а в отношении нежилого помещения - владельцем такого помещения в соответствии с настоящими Правилами, и при этом объем потребления и порядок учета поставляемых собственникам жилых и нежилых помещений тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя фиксируются в договоре теплоснабжения раздельно по жилой части дома и встроенному или пристроенному нежилому помещению [17].

В случае если в нежилом здании имеется один тепловой ввод, то заявка на заключение договора теплоснабжения подается владельцем нежилого помещения, в котором имеется тепловой ввод, при наличии в нежилом здании нескольких тепловых вводов, заявки на заключение договора теплоснабжения подаются каждым владельцем помещения, в котором имеется тепловой ввод. Отношения по обеспечению тепловой энергией (мощностью) и (или) теплоносителем и оплате соответствующих услуг с владельцами иных помещений, не имеющих теплового ввода, определяются по соглашению между владельцами таких помещений и владельцами помещений, заключивших договор теплоснабжения.

1.3 Ценовые зоны и ценообразование

Ценовые зоны теплоснабжения – населенные пункты, которые по решению местной власти перешли на метод «альтернативной котельной», то есть те, где цены на тепловую энергию для потребителей ограничены предельным уровнем [18].

К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, которые соответствуют критериям, представленным в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии отнесения к ценовой зоне

Критерий	Пояснение
Схема теплоснабжения	Наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа
Установленная мощность	Пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии
Обращение правительство РФ	в Наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению обязательств
Согласие высшего исполнительного органа субъекта РФ	Наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения

Исполнительно-распорядительный орган муниципального образования соответствующих поселения, городского округа [19]:

- уведомляет законодательный (представительный) орган государственной власти субъекта Российской Федерации о намерении подписать совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения не позднее, чем за тридцать дней до подписания указанного обращения. В течение тридцати дней со дня получения указанного обращения законодательный (представительный) орган государственной власти субъекта Российской Федерации вправе высказать мнение по вопросу отнесения поселения, городского округа к ценовым зонам теплоснабжения;
- направляет после подписания совместного обращения об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации запрос о предоставлении согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения

Согласие высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации оформляется на бумажном носителе, подписывается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации, на территории которого предполагается создание ценовой зоны теплоснабжения.

Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения и согласие высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, направляются в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере топливно-энергетического комплекса, с приложением иных документов, подтверждающих выполнение критериев. Решение об отнесении или неотнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения принимается Правительством Российской Федерации на основании предложения федерального органа исполнительной власти, которое

должно включать в себя в том числе заключение о соответствии или несоответствии поселения, городского округа критериям и рекомендацию об отнесении или неотнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения [20].

В ценовых зонах теплоснабжения до окончания переходного периода осуществляется государственное регулирование цен (тарифов), основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

После окончания переходного периода в ценовых зонах теплоснабжения выделяют цены (тарифы) в сфере теплоснабжения, не подлежащие регулированию и подлежащие регулированию, они представлены в таблице 4 [21].

Таблица 4 – Регулируемые и не регулируемые виды цен

Не регулируемые	Регулируемые
Цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям	Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя
Цены на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя	Предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям
Цены на производимую тепловую энергию (мощность), в том числе производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	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

Окончание таблицы 4

Не регулируемые	Регулируемые
Цены на теплоноситель в виде воды, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям с использованием закрытых систем горячего водоснабжения	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
Цены на теплоноситель в виде пара, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям	Тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям и на горячую воду, поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения)
Цены на теплоноситель в виде воды с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), поставляемый теплоснабжающей организацией, владеющей источником тепловой энергии непосредственно или через тепловую сеть, принадлежащую указанной теплоснабжающей организации или указанному потребителю, если такие теплопотребляющие установки и такая тепловая сеть не имеют иного технологического соединения с системой теплоснабжения и к тепловым сетям указанного потребителя не присоединены теплопотребляющие установки иных потребителей	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
-	Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии
-	Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения

Перечень подлежащих регулированию цен (тарифов) на товары, услуги в сфере теплоснабжения является исчерпывающим. Цены на иные виды товаров,

услуг в сфере теплоснабжения определяются соглашением сторон и регулированию не подлежат [22].

Подлежащие регулированию цены (тарифы) на товары, услуги в сфере теплоснабжения устанавливаются в отношении каждой организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и в отношении каждого регулируемого вида деятельности. При этом затраты на обеспечение передачи тепловой энергии, теплоносителя учитываются при установлении тарифов на тепловую энергию (мощность), теплоноситель, реализация которых осуществляется теплоснабжающей организацией потребителям. Если теплоснабжающая организация осуществляет реализацию тепловой энергии, теплоносителя потребителям с использованием только собственных тепловых сетей, тариф на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя по сетям такой организации не устанавливается.

При установлении подлежащих регулированию цен (тарифов) на товары, услуги в сфере теплоснабжения не учитываются прибыль и убытки организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, которые возникают в связи с производством и реализацией товаров, оказанием услуг в сфере теплоснабжения по ценам, определяемым соглашением сторон [23].

В случае если теплоснабжающей организацией заключены договоры теплоснабжения, договоры поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя по ценам, определенным соглашением сторон, а также договоры теплоснабжения, договоры поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя по ценам (тарифам), подлежащим регулированию, при расчете тарифов в сфере теплоснабжения используются необходимая валовая выручка и объем таких товаров в размере, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей, осуществляемого в соответствии со всеми указанными договорами.

В случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых

сетей, собственник или иной законный владелец которых не установлен (бесхозяйные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) для каждой системы теплоснабжения в соответствии с правилами определения в ценных зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и утвержденными Правительством Российской Федерации [24].

В случае если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается равным такому тарифу до даты достижения равенства предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность).

В случае если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), выше тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается на основании графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) не ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действовавшего на дату окончания переходного периода.

В случае если в системе теплоснабжения на дату окончания переходного периода предусмотрена дифференциация тарифов на тепловую энергию (мощность) с разбивкой по категориям потребителей, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), сопоставляется с тарифами на тепловую энергию (мощность) с учетом указанной дифференциации и утверждается с разбивкой для каждой категории потребителей.

График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), разрабатывается в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными Правительством Российской Федерации, однократно утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) на срок не более чем пять лет, а в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, на срок не более чем десять лет и изменению не подлежит [25].

Информация об утвержденном предельном уровне цены на тепловую энергию (мощность) публикуется органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение десяти дней с даты утверждения и направляется в федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения, высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органы местного самоуправления, единую теплоснабжающую организацию.

2 Функции Министерства и методы тарифного регулирования

2.1 Министерство тарифной политики Красноярского края

2.2 Методы формирования цен на тепловую энергию

2.3 Метод «Альтернативной котельной»

3 Расчет тарифа на тепловую энергию методом «Альтернативной Котельной»

3.1 Методика расчета предельного уровня цены на тепловую энергию

3.2 Мероприятия по повышению надежности и эффективности систем теплоснабжения города Красноярска

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплоснабжение городов в основном осуществляется от централизованных источников тепловой энергии. Функционирующие в настоящее время системы централизованного теплоснабжения крупных городов характеризуются сложностью своей конфигурации, разнородностью и переменностью тепловых нагрузок, разнообразием схем их присоединения с различной степенью автоматизации, большой протяженностью и разветвленностью тепловых сетей, инерционностью тепловых процессов, сложной организацией гидравлических режимов, низкой гидравлической устойчивостью, высоким износом оборудования и т.д [73].

В настоящее время в Российской Федерации, как и во всем мире, время в условиях непрерывного роста цен на энергоресурсы и тарифов на услуги ЖКХ, возрастают экономические требования к решению вопросов энергосбережения и энергоэффективности, при этом особую актуальность приобретают следующие проблемы:

- скорость замены теплосетей ниже скорости устаревания;
- недостаточные ежегодные инвестиции в отрасль;
- ухудшения экологической ситуации.

Таким образом, можно сделать вывод, что отрасль не выполняет одну из основных своих функций – участие в обеспечении граждан качественными жилищными и коммунальными услугами.

В условиях ограниченности финансирования от государства на реконструкцию и замену оборудования приходится искать новые методы инвестирования в данную отрасль.

Одним из способов привлечения инвестиций в отрасль является метод «Альтернативной котельной».

Альтернативная котельная - это неофициальное название нового метода расчета тарифов на тепло, который предлагается использовать в российских

городах. Это способ определения величины тарифа и модель отношений между участниками рынка тепла [74].

Это метод справедливого и универсального расчета тарифа на тепловую энергию исходя из следующего подхода: что дешевле построить собственный источник тепла или подключиться к уже существующему?

При использовании данного метода цена на тепло рассчитывается следующим образом: за основу берется стоимость строительства нового источника тепла, подключения к нему потребителей и дальнейшего его обслуживания. На основе этих затрат утверждается предельный уровень для всех источников в городе, дороже которого продавать тепло нельзя. А также отрасль получает необходимое количество инвестиций.

Анализ метода «Альтернативной котельной» показал, что приведение тарифа до предельного, будет экономически оправданным. За 10 лет с начала использования данного метода на территории Красноярска на многих энергетических предприятиях города пройдут ремонты или замена оборудования, будут построены новые тепловые сети, а так же закрыты чадящие котельные, которые отрицательно влияют на экологию города.

При расчете методом «Альтернативной котельной» в соответствии с Постановлением Правительства России от 15 декабря 2017 г. №1562 на сайте Министерства тарифной политики Красноярского края примерный уровень предельной цены на тепловую энергию составит 2 184,8руб./Гкал.

Для реализации данного комплекса мероприятий Сибирской генерирующей компании потребуется 15 млрд. руб. При дополнительных затратах на инвестиционную программу ИПЦ (4%) +2,7% Уровень предельного тарифа составит 2 691,80 руб./Гкал. Это практически на 30% выше, чем при использовании метода долгосрочной индексации (2 083,21 руб./Гкал). Но благодаря этому мы выйдем на необходимое количество инвестиций в размере 15 365 873,50 тыс. руб.

Целью данного исследования стало обоснование метода «Альтернативной котельной», как экономически эффективного. Новая модель рынка тепловой

энергии решает проблему прогнозируемости тарифа на период, достаточный для принятия серьезных инвестиционных решений (10-15 и более лет) и создает реальные предпосылки для притока финансирования в объекты теплоснабжения. А также данный проект позволяет ознакомить органы власти с новой моделью и ее преимуществах.

Таким образом, в целом по стране износ инфраструктуры очень высокий, и вложения требуются практически везде. Чем раньше начать модернизацию теплоснабжения, тем меньшими затратами можно обойтись, а значит тем меньший рост тарифов будет необходим в дальнейшем. Ну и риск непредвиденных аварий и перебоев, которые случаются даже в крупных городах, значительно снизится.

Перейдет ли Красноярск на новую модель, напрямую зависит от готовности властей. Такой переход возможен только при решении руководителя муниципалитета и согласовании губернатора. СГК предложила инвестиционный проект по модернизации теплоснабжения, внедрение «альткотельной» в данном случае является механизмом, который позволит эти программы реализовать.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Миронов, И. В. ЕТО сможет обеспечить надежность за счет тарифа альтернативной котельной: Профессиональный журнал / И. В. Миронов. – 2013.
- 2 Ваннах, М. Альтернативная котельная как новый способ расчета тарифов теплоснабжения. / М. Ваннах // ГосВопрос – Красноярск, 2017. – № 16. – с. 112–119.
- 3 О теплоснабжении : федер. закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ (последняя редакция)
- 4 Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса : федер. закон Российской Федерации от 30.12.2014 г. № 210-ФЗ
- 5 Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : постановление Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 (с изменениями и дополнениями)
- 6 Эксперты: метод «альтернативной котельной» должен улучшить теплоснабжение малых городов. [Электронный ресурс] : Рамблер // Режим доступа: <https://news.rambler.ru/other/40676762-eksperty-metod-alternativnoy-kotelnoy-dolzhen-uluchshit-teplosnabzhenie-malyh-gorodov/?updated>
- 7 32 вопроса про «Альтернативную котельную» или что изменится в расчетах за тепло [Электронный ресурс] : Официальный сайт СГК. – Режим доступа: http://sibgenco.online/news/element/31-question-about-an-alternative-boiler-answer-uncut/?phrase_id=17076
- 8 Что даст россиянам «альтернативная котельная». [Электронный ресурс] : Известия // Режим доступа: <https://iz.ru/796760/oksana-perekhodko/vydelili-kotel>
- 9 Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение : учебник / А. Л. Шкаровский. – Санкт–Петербург : Лань, 2018. – 392 с.
- 10 Ким, А. А. Тарифы в теплоснабжении: проблемы и перспективы / А. А. Ким, В. В. Ковальчук // Новости теплоснабжения. – 2008. – № 1. – С. 18.

11 Теплоснабжение. [Электронный ресурс] : КрасКом // Режим доступа: <http://www.kraskom.com/work/teplosnab/>

12 Систем теплоснабжения. [Электронный ресурс] : Энергетика простыми словами // Режим доступа: <https://energeworld.ru/blog/sistemy-teplosnabzheniya/>

13 Системы теплоснабжения. [Электронный ресурс] : Ренар // Режим доступа: http://www.renar.nnov.ru/info/heating_systems/

14 Егорова, Д. А. Российский рынок тепловой энергии: тенденции и проблемы финансирования инвестиционной деятельности организаций теплоснабжения. / Д. А. Егорова // В мире научных открытий. – 2014. – № 7,2(55). – с. 869–880.

15 Мокроносов, А. Г. Потенциал и модели энергосбережения в региональных системах теплоснабжения. / А. Г. Мокроносов, Н. Г. Михайлов // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 12–1. – с. 939–944.

16 О реформе теплоснабжения в РФ [Электронный ресурс] : Министерство энергетики // Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/view-pdf/4227/69137>

17 Иваницкий, В. В. Повышение доступности жилья на основе государственной компенсации цен на энергоресурсы / В. В. Иваницкий // Экономика региона. – 2015. – № 4(44). – с. 123–131.

18 О ценообразовании в сфере теплоснабжения : постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 (ред. от 26.04.2019)

19 Об определении в ценных зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) : постановление Правительства России от 15 декабря 2017 г. № 1562

20 Симонян, С. Р. Особенности ценообразования на предприятиях энергетики как элемента системы управленческого учета / С. Р. Симонян //

Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации. – Пенза, 2017. – С. 39 – 41.

21 Черемкин, А. И. Особенности ценообразования в энергетике / А. И. Черемкин, П. В. Евсеев // Финансово - экономическое законодательство и его роль в современных реалиях. – Уфа, 2017. – С. 176 – 178.

22 Бараксина, Я. Н. Особенности ценообразования в энергетике / Я. Н. Бараксина // Наука: прошлое, настоящее, будущее. – Уфа, 2016. – С. 13 – 15.

23 Брызгалов А. С. Ценообразование в энергетике и его особенности / А. С. Брызгалов // Эволюция современной науки. – Уфа, 2016. – С. 20 – 22;

24 Предельный уровень нерегулируемых цен [Электронный ресурс] – encosts.ru – Режим доступа: <http://encosts.ru/roznichniy-rynok/predelnie-urovni-nereguliruemih-sen>;

25 Моглячев, А. В. Цена по методу «Альтернативной котельной». / А. В. Моглячев // Ресурсоснабжение – Барнаул, 2017. – № 21. – с. 98–108.

26 Министерство тарифной политики Красноярского края» [Электронный ресурс] : официальный портал Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.krskstate.ru/government/executiv/ministers/0/doc/543?eyes=no>

27 Министерство тарифной политики Красноярского края [Электронный ресурс] : Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mtpkrskstate.ru>

28 Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения : приказ ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э

29 Колосов, М.В. Повышение эффективности систем централизованного теплоснабжения : дис. ... канд. технич. наук. : 05.14.04 / Колосов Михаил Викторович. – Красноярск, 2011. – 118 с.

30 Жуков, Д. В. Повышение эффективности систем централизованного теплоснабжения при формировании диспетчерского графика тепловых нагрузок с учетом нестационарных процессов : дис. ... канд. технич. наук. : 05.14.04 / Жуков Денис Владимирович. – Омск, 2013. – 167 с.

31 Семенов, В. Г. Двухставочный тариф на тепловую энергию – экономический стимул к энергоэффективности / В. Г. Семенов // Новости теплоснабжения. – 2008. – № 11. – С. 12.

32 Руководство по соблюдению обязательных требований в сфере регулируемого тарифообразования ; доклад / Гришин А. С. – Нижний Новгород : Федеральная Антимонопольная Служба, 2018. – 20 с.

33 Ценовые и неценовые зоны оптового рынка [Электронный ресурс] : ЭНКОСТ. – Режим доступа: <http://encosts.ru>

34 Тарифы на тепло могут перевести на эталонный принцип к 2020 году. [Электронный ресурс] : Энергетика в России и в мире // Режим доступа: <https://peretok.ru/news/tek/18888/>

35 «Т Плюс» планирует в 2019 году перейти на метод «альткотельной» в шести городах. [Электронный ресурс] : Энергетика в России и в мире // Режим доступа: <https://peretok.ru/news/tek/20400/>

36 Эксперимент над страной. Альтернативная котельная. [Электронный ресурс] : Энергетика и промышленность России // Режим доступа: <https://www.eprussia.ru/epr/317/4571615.htm>

37 ФАС нашла способ контролировать ЕТО при переходе на метод «альтернативной котельной». [Электронный ресурс] : ТАСС // Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/4197010>

38 Боровиков, Д. Новые подходы к тарифному регулированию производства тепловой энергии. Концепция альтернативной котельной. Разработка программ повышения эффективности теплоснабжения в регионах. / Д. Боровиков // Энергосвет. – 2012. – № 6(25). – с. 140–142.

39 Дильман, М. Д. Методы и модели обоснования надежности систем теплоснабжения и источников теплоты : дис. ... канд. технич. наук : 05.14.01 / Дильман Марина Давидовна. – Москва, 2000. - 191 с.

40 Ливчак, В. И. Централизованное теплоснабжение на базе теплофикации. / В. И. Ливчак // Энергосбережение – Москва, 2008. – № 2. – С. 13.

41 Шарипов, А. Я. Экономика, экология и энергосбережение для доступного жилья. / А. Я. Шарипов // Энергосбережение. – Москва, 2008. – № 1. – С. 10–11.

42 Богданов, А. Б. Почему в России такое дорогое тепло? : учеб. статья / А. Б. Богданов. – 2014. – 143 с.

43 Гатауллина, А. А. Зарубежный опыт государственно-частного партнерства в энерго- и теплоснабжении городов / А. А. Гатауллина // Современный город: власть, управление, экономика. – 2015. – № 5. – с. 307–314.

44 Богданов А. Б. Высокая энергоемкость – бич российской энергетики : учеб. пособие / А. Б. Богданов. – 2014.

45 «Альтернативная котельная»: как это будет работать [Электронный ресурс] : статья Хитров А. – Режим доступа: <http://newslab.ru/article/777949>

46 Метод «альтернативной котельной» [Электронный ресурс] : статья Хитров А. – Режим доступа: <https://econet.ru/articles/155847-metod-alternativnoy-kotelnoy>

47 Что такое «Альтернативная котельная» и при чем тут Рубцовск? [Электронный ресурс] : официальный сайт СГК. – Режим доступа: <http://sibgenco.online/news/element/what-is-the-alternative-boiler-house-and-where-does-rubtsovsk/>

48 Рубцовск первым из городов РФ перейдет на модель энергорынка "альтернативная котельная" [Электронный ресурс] : информационное агентство ТАСС. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/5371140>

49 СГК внедрит опыт "альтернативной котельной" в Волжске [Электронный ресурс] : информационное агентство ТАСС. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/6493452>

50 Энергетикам предложили альтернативу [Электронный ресурс] : издательский дом. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3613681>

51 Заренков, С. В. Основные направления совершенствования схем теплоснабжения поселений : учеб. пособие / С. В. Заренков. – 2015. – 211 с.

52 Сироткин, В. А. Практические аспекты реализации метода «Альтернативная котельная» / В. А. Сироткин // Жилищные стратегии. – 2017. Т. 4, № 4. – С. 321–332.

53 Плотникова Е. М. Альтернативные способы организации теплоснабжения как метод оптимизации инвестиционной политики в сфере теплоэнергетики на региональном и местном уровне. / Е. М. Плотникова // Вестник Академии. – 2014. – № 1. – с. 140–142.

54 Показатели муниципальных образований. [Электронный ресурс] : Росстат РФ // Режим доступа: <http://www.gks.ru>

55 Альтернативная котельная. [Электронный ресурс] : Известия // Режим доступа: <https://iz.ru/news/583740>

56 Минэнерго получило заявку на перевод Барнаула на метод «альктотельной». [Электронный ресурс] : Энергетика в России и в мире // Режим доступа: <https://peretok.ru/news/tek/20267/>

57 Линёво стало вторым населённым пунктом в России, перешедшим на метод «альктотельной». [Электронный ресурс] : Энергетика в России и в мире // Режим доступа: <https://peretok.ru/news/tek/19915/>

58 Минэнерго разработало шаблон расчёта «цены альткотельной» для трех видов топлива. [Электронный ресурс] : Энергетика в России и в мире // Режим доступа: <https://peretok.ru/news/tek/19179/>

59 Винокуров, С. Почему метод альтернативной котельной в Сибири выгоден всем. / С. Винокуров // Российская газета – Барнаул, 2019. – № 143. – с. 112–119.

60 Расчет стоимости тепловой энергии (мощности) по методу «Альтернативной котельной». [Электронный ресурс] : Министерство энергетики РФ // Режим доступа: <https://instrument-ak.minenergo.gov.ru>

61 Расчет по методу альтернативной котельной. [Электронный ресурс] : Наш Красноярский край // Режим доступа: <https://gnkk.ru/articles/raschet-po-metodu-alternativnoy-kote/>

62 Кобец, Н. Тарифообразование по-новому. / Н. Кобец // Эксперт Сибирь – Москва, 2018. – № 41 – 42. – С. 522.

63 Эксперт: энергокомпании не хотят роста тарифов на тепло при новой методике расчета. [Электронный ресурс] : ТАСС // Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/5824055>

64 Теплоэнергетика и инвестиции. Почему в отрасли так мало инвесторов? [Электронный ресурс] : АльянсТепло // Режим доступа: <https://www.kotel-modul.ru/useful/teploenergetika-i-investicii>

65 Альтернативная котельная стала реальностью. [Электронный ресурс] : Информационный портал по энергосбережению // Режим доступа: <http://www.energoatlas.ru/2017/10/18/shchelokov-teplo/>

66 Проект схемы теплоснабжения г. Красноярска до 2023 года. [Электронный ресурс] : Администрация города Красноярска // Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/citytoday/municipal/energy/teplosn/Pages/default.aspx>

67 Борисов, Н. Теплоснабжение далеко от совершенства. / Н. Борисов // Российская газета – Барнаул, 2018. – № 220. – с. 86–99.

68 «Альтернативная котельная» может привести к росту тарифов от 20% до 84% в 11 городах России. [Электронный ресурс] : Интернет-портал сообщества ТЭК // Режим доступа: <http://www.energyland.info/analytic-show-176089>

69 Жила, В. А. Анализ систем теплоснабжения с различной степенью централизации. / В. А. Жила, Ю. Г. Маркевич, А. К. Ключко // Энергосбережение. – Москва, 2008. – № 1. – С. 42–43.

70 Чистович, С. А. Технологические схемы систем теплофикации, теплоснабжения и отопления. / С. А. Чистович // АВОК. – Санкт-Петербург, 2007. – № 7. – С. 10–18.

71 Ливчак В. И. Энергосбережение в системах централизованного теплоснабжения на новом этапе развития. / В. И. Ливчак // Энергосбережение. – Москва, 2000. – № 2. – С. 4–9.

72 Пузаков, В. С. Теплоснабжение по-европейски. / В. С. Пузаков // Новости теплоснабжения. – Москва, 2008. – № 8(96). – С. 29–49.

73 Энергетики ответили на все вопросы про альтернативную котельную. [Электронный ресурс] : Новости Сибири, Урала и ДВ // Режим доступа: <https://krsk.sibnovosti.ru/society/371535-energetiki-otvetili-na-vse-voprosy-pro-alternativnyu-kotelnuyu>

74 Ульяновск осуществит переход к новой модели рынка тепла – ценообразованию по методу «Альтернативной котельной». [Электронный ресурс] : watermagazine // Режим доступа: <https://watermagazine.ru/novosti/teplosnabzhenie/22633-ulyanovsk-osushchestvit-perekhod-k-novoj-modeli-rynska-tepla-tsenoobrazovaniyu-po-metodu-alternativnoj-kotelnoj.html>

75 Теплоснабжение по договорным ценам. [Электронный ресурс] : Т Плюс // Режим доступа: <http://www.tplusgroup.ru/activity/industrialnym-klientam/teplosnabzhenie-po-dogovornym-senam/>

76 Поликарпова Т.И., Рубан Т.П., В.А.Финогенов и др. Экономика энергетического производства: Учебное пособие. Красноярск, Красный яр, 2010.

77 Расчет тарифа на тепловую энергию [Электронный ресурс]: Блог инженера-теплоэнергетика. Теплоэнергетика и энергосбережение. – режим доступа: <https://teplosniks.ru/ekonomika-teploenergetiki/raschet-tarifa-na-teplovuyu-energiyu.html>

78 Дубинин, В. С. Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии в котельных Часть № 1. / В. С. Дубинин, К. М. Лаврухин // Новости теплоснабжения – Москва, 2002. – № 4. – с. 44–47.

79 Дубинин, В. С. Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии в котельных Часть № 2. / В. С. Дубинин, К. М. Лаврухин // Новости теплоснабжения – Москва, 2002. – № 5. – с. 45–49.

80 Дубинин, В. С. Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии в котельных Часть № 3. / В. С. Дубинин, К. М. Лаврухин // Новости теплоснабжения – Москва, 2002. – № 6. – с. 28–30.

81 Герасимов, Т. А. Методика расчета требуемого объема жилищно-коммунальных услуг в муниципальном жилищном комплексе/ Т. А. Герасимов // Сборник научных трудов ученых и аспирантов. – 2016. – № 7.2. – с. 869–880.

82 Кизиль, Е. В. Теоретико-методологические подходы к исследованию потенциала развития региональной социально-экономической системы / Е. В. Кизиль // Проблемы современной экономики. – 2017. – № 1. – с. 132–135.

83 Вольфберг, Д. Б. Состояние и перспективы российской теплофикации / Д. Б. Вольфберг, А. А. Кролин, В. П. Шахин // Энергосбережение. – Екатеринбург, 2013. – № 19. – С. 4–9.

84 Самойлов, М. В. Основы энергосбережения : учеб. пособие / М. В. Самойлов. – 2002. – 96 с.

85 Денисов, В. И. ТЭЦ на рынках электрической и тепловой энергии / В. И. Денисов // Электрические станции – 2000. – № 7. – с. 2–7.

86 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.

87 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

88 Богданов, А. Б. Теплофикация – Золушка теплоэнергетики / А. Б. Богданов // Энергетик. – 2001. – № 11. – с.13–19

89 Карадеев, А. А. Формирование рыночного механизма функционирования сферы жилищно - коммунальных услуг : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. А. Карадеев; РГУ. – Ростов н/Д., 2009. – 30с.

90 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.

91 Богданов, А. Б. Теплофикация – национальное богатство России // Новости теплоснабжения, № 4, 2005.

92 Основы современной энергетики / Под ред. Аметисова Е. В. – М.; Энергетик. – 2004.

93 Егоров, В. А., Эффективное управление энергоресурсами: основные подходы / В. А. Егоров // ЭнергоРынок, Тематическое приложение, – 2006, с. 24

94 Экономика энергетики/В. И. Нагорная // ЭнергоРынок. – 2007. – 286с.

95 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>

96 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.

97 ООО «Сибирская генерирующая компания»[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sibgenco.ru>

98 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.)

99 Балакин, М.Ф. Исследование и анализ сущности и экономического содержания технического перевооружения производства/ М. Ф. Балакин // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. –№ 5. – 14 с.

100 Бурланков, С. П. Экономика и управление на предприятиях промышленности / С.П. Бурланков //«Итем лтд». – 2010. – 128 с.

101 Быстрицкий, Г.Ф. Общая энергетика / Г.Ф. Быстрицкий. – Москва, 2016.

101 Об электроэнергетике [Электронный ресурс] : федеральный закон РФ от 26.03.2003 № 35-ФЗ. // Справочная правовая система

«КонсультантПлюс». – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502

102 Корнилов, А. Российская электроэнергетика: превращение в прекрасного лебедя. / А. Корнилов. – АТОН, 2016

103 Моя энергия: Энергетика России [Электронный доступ]: // Режим доступа: <http://www.myenergy.ru/russia/er/>

104 Михайлов, С.А. Стратегическое управление энергосбережением в промышленности / С.А. Михайлов. – Москва: Финансы и статистика, 2013.

105 Волкова Т.Ю. Энергетическое обследования промышленного предприятия, основные мероприятия по энергосбережению//Вестник ТГУ. – 2014. – № 5. – С. 45.

106 Герцен, А. Н. Энергосбережение – одно из основных направлений снижения энергетического дефицита // Промышленная энергетика. – 2006. – № 12. – с. 44.

107 Головоков, С. В. Энергосбережение на промышленных предприятиях//Энергосбережение и энергоэффективность. – 2013. – № 30

108 Грачёв Ю. Г. Строительство, экология, энергосбережение : сб. науч. тр. – Пермь : ПГТУ, 1995. – 178 с.

109 Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии [Электронный ресурс] : Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 (ред. от 30.11.2015) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

110 Ушаков, В.Я. Современные проблемы электроэнергетики / В.Я. Ушаков. – Томск, 2014

111 Летягина, Е.Н. Энергетическая отрасль в условиях инновационного развития экономики / Е.Н.Летягина.– Москва: Креативная экономика, 2013.

112 ФАС России – основные направления деятельности [Электронный ресурс]: официальный сайт Федеральной антимонопольной службы России. –

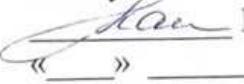
Режим доступа: <http://www.fas.gov.ru/>

- 113 Яковлев, Б. В. Повышение эффективности систем теплофикации и теплоснабжения / Б.В. Яковлев // Новости теплоснабжения. – 2018. – С. 48.
- 114 Балуев Е.Д. Перспективы развития централизованного теплоснабжения / Е.Д. Балуев // Теплоэнергетика – 2014. – С. 11.
- 115 Башмаков И.А. Папушкин В.Н. Муниципальное энергетическое планирование / И.А. Башмаков, В.Н. Папушкин // Энергосбережение – 2014. – С. 3.
- 116 Дегтев Г.В. Территориальные аспекты энергосбережения в жилищно-коммунальном комплексе крупного города / Г.В. Дегтев // Энергосбережение. –2015. –С. 21.
- 117 Зингер Н. М. Развитие теплофикации в России. / А. И. Белевич, Н. М. Зингер // Электрические станции. – 2014. – С. 2–8.
- 118 Сеннова Е. В. Развитие теплоснабжения: современные проблемы и пути их решения / В. В. Мирошниченко, Е. В. Сеннова // Энергетик, 2015. – С. 12.
- 119 Шарапов В. И. Технологии повышения надежности городских теплофикационных систем / В. И. Шарапов, П. Е. Чаукин, М. Е. Орлов // Промышленная энергетика, 2014. – № 3 – С. 45.
- 120 Севек Р.М. Взгляд на экономику и энергетику России / Р.М. Севек // Наука и просвещение. – 2018. – С. 21.
- 121 Профирьев Б. Н. Новые глобальные тенденции развития энергетики – вызовы и риски интеграции России в мировую экономику / Б.Н. Порфириев // Проблемы прогнозирования. – 2015. – С. 48.
- 122 Холодинова А.С. Энергосбережение в теплоэнергетике России / А.С. Холодинова // Западно – Сибирский научный центр. – 2016. – С. 315.
- 123 Лебедев В. М., Приходько С. В., Дмитриев В. З. Реконструкция промышленно-отопительных котельных в ТЭЦ малой мощности и их технико-экономическая эффективность / В. М. Лебедев, С. В. Приходько, В. З. Дмитриев и др. Промышленная энергетика. 2012. № 12. С. 23 – 27.

124 Лебедев, М. В. Факторы, влияющие на потери тепловой энергии и теплоносителя в открытых системах теплоснабжения / В. М. Лебедев, В. З. Дмитриев, Д. В. Жуков, Г. А. Побегаева. Промышленная энергетика. 2010. № 11. С. 28–32.

125 Дмитриев В.З. Пути снижения сверхнормативных тепловых потерь в системе централизованного теплоснабжения / В. З. Дмитриев, Г. А. Побегаева // Повышение эффективности объектов теплоэнергетики и систем теплоснабжения : Межвуз. темат. сб. науч. тр. / Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2008. С. 17 – 22.

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
«___» 2019 г.

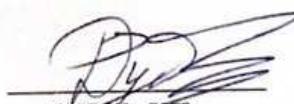
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций
(энергетика)»

**Повышение надежности и эффективности городских систем
теплоснабжения (на примере Министерства тарифной политики
Красноярского края)**

Пояснительная записка

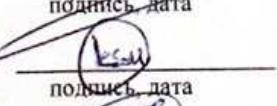
Руководитель


подпись, дата

доцент

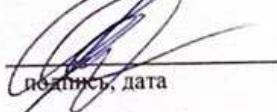
Р. А. Дубровский

Выпускник


подпись, дата

К. А. Турбова

Нормоконтролер


подпись, дата

К. А. Мухина

Красноярск 2019