

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ им. Л.А.МЕЛЕНТЬЕВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора ИСЭМ СО РАН,
д.т.н. С.М. Сендеров

» _____ 2022 г.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ

Экспертиза «Проекта схемы теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Актуализация по состоянию на 2022, 2023 годы»

Заведующий отделом №50

акад. РАН В.А. Стенников

Начальник НТЦ (лаб. №54)

к.т.н. М.В. Ермаков

Иркутск 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	6
2. КОММЕНТАРИИ ПО ВОПРОСУ ОТНЕСЕНИЯ ГОРОДА УСОЛЬЕ- СИБИРСКОЕ К ЦЕНОВОЙ ЗОНЕ	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Основание для выполнения работы

Настоящая работа выполнена по заказу Администрации г. Усолье-Сибирское, муниципальный контракт №163 от «29» сентября 2022 г.

Цель работы

Провести экспертизу «Проекта схемы теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Актуализация по состоянию на 2022, 2023 годы».

Состав выполненных работ

1. Оценено соответствие проекта схемы теплоснабжения требованиям:
 - Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2009 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
 - постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
 - постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 212 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
 - приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
2. Оценена обоснованность заложенных в схему мероприятий.
3. Оценена обоснованность инвестиций на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации, в том числе на их соответствие этим мероприятиям.
4. Оценена обоснованность выбранного источника финансирования.
5. Оценено определение ценовых (тарифных) последствий.
6. Выполнен сравнительный анализ проекта схемы теплоснабжения (редакция от 03.06.2022 г.) с проектом схемы теплоснабжения (редакция от 01.09.2022 г.), в том числе на предмет учёта ранее выданных

администрацией города Усолье-Сибирское замечаний к проекту схемы теплоснабжения.

7. Оценена обоснованность Замечаний к проекту актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года по состоянию на 2022, 2023 год (редакция от 05.07.2022 г.).

В виду того, что Электронная модель систем теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» не была предоставлена, ее оценка не выполнялась.

Информационное обеспечение

Для выполнения работы администрация г. Усолье-Сибирское передала для анализа следующую документацию:

- Том 1. Схема теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Актуализация по состоянию на 2022, 2023 годы (665460.СТС.2022);
- Том 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Актуализация по состоянию на 2022, 2023 годы (66546.ОМ.2022);
- Замечания к проекту актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года по состоянию на 2022, 2023 г.г.

Перечень использованных нормативных актов

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2009 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Исполнители

Работа выполнена сотрудниками Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева (ИСЭМ) СО РАН.

Используемые в работе сокращения

Сокращение	Полное наименование
СТС	Том 1. Схема теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Актуализация по состоянию на 2022, 2023 годы (665460.СТС.2022)
ОМ	Том 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Актуализация по состоянию на 2022, 2023 годы (66546.ОМ.2022)
ЭМ	Электронная модель систем теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» (66546.ЭМ.СТС.2022)
ФЗ №190	Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2009 №190-ФЗ «О теплоснабжении»
ПП №154	Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
ПМ №212	Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»

1. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

По результатам анализа предоставленных материалов Схемы теплоснабжения г. Усолье-Сибирское можно сказать, что по формальным признакам документация разработана с соблюдением требований нормативных документов. При этом к материалам имеется ряд замечаний.

Формальные замечания

В первую очередь необходимо отметить характер оформления материалов, который значительно затрудняет работу с ними. Основное количество информации по каждому разделу представляется одним потоком представляется в первом подпункте раздела, а в следующих подпунктах указывается, что нужная информация представлена в первом подпункте раздела. Поиск нужной информации при этом затруднен. Кроме этого, нередко соответствующая информация в указанном месте отсутствует.

Также в материалах имеются расхождения в численных значениях показателей.

Замечания подобного формального характера приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Формальные замечания

№п.п.	Замечание	Положение
1.	Рост полезного отпуска тепловой энергии в таблице 1.11 не соответствует приросту полезного отпуска тепла в таблице 1.10. В таблице 1.10 прирост полезного отпуска указан 24,5 тыс. Гкал/ч, в таблице 1.11 прирост получается 16 тыс. Гкал/ч (к 2022 г.) или 28,02 тыс. Гкал/ч (к 2021 г.).	СТС, стр.23, таблицы 1.10, 1.11
2.	Указано, что величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прирост отопливаемой площади приведены в начале Раздела 1 СТС. В указанном месте такой информации нет.	СТС, стр.25, п.1.1.
3.	Указано, что существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам потребления приведены в начале Раздела 1 СТС. В указанном месте такой информации нет.	СТС, стр.25, п.1.1.
4.	Величина подпитки тепловой сети за 2017-2021 гг. не сходится с суммой ее составляющих, указанных в таблице 3.1.1 СТС.	СТС, стр. 33, таблица 3.1.1
5.	Указано, что предложения по перспективной установленной тепловой мощности приведены в подразделе 2.3. СТС. В указанном месте нет такой информации, там приведена таблица с данными о существующих и перспективных балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки.	СТС, стр. 46, п.5.9

6.	Указано, что ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности ТЭЦ-11 представлены в подпункте 1.2.1 ОМ. В указанном месте имеется в табличном виде информация об установленной и располагаемой мощностях теплоисточника. Какие-либо пояснения о наличии или отсутствии ограничений тепловой мощности отсутствуют.	ОМ, стр.40, п.1.2.3
7.	Указано, что среднегодовая загрузка оборудования ТЭЦ-11 приведена в подпункте 1.2.1 ОМ (таблица 1.2.12). В указанной таблице такой информации нет. Таблица 1.2.12 вообще относится к совершенно другому вопросу. Кроме этого, в подпункте 1.2.1 ОМ информация о среднегодовой загрузке оборудования ТЭЦ-11 отсутствует.	ОМ, стр.40, п.1.2.8
8.	Указано, что статистика отказов и восстановлений оборудования ТЭЦ-11 приведена в подпункте.1.2.1 ОМ. В указанном месте такой информации нет. Имеется таблица 1.2.11 «Статистика отказов отпуска тепловой энергии», в которой проставлены прочерки. Что это обозначает – отказов не было, или нет статистики по отказам – остается догадываться.	ОМ, стр.41, п.1.2.10
9.	Указано, что параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам представлены в подпункте 1.3.1 ОМ. В действительности, в п.1.3.1 имеется лишь часть подобной информации. Информация о типе изоляции, краткой характеристике грунтов, наименее надежных участках, их материальной характеристике, тепловой нагрузке подключенных к ним потребителей отсутствует.	ОМ, стр. 55, п.1.3.3
10.	Указано, что анализ обоснованности утвержденных температурных графиков приведен в п.1.3.1 ОМ. В указанном разделе приведен используемый температурный график, но та информация, которая представлена, не является обоснованием его утверждения. Утверждение о необходимом запасе пропускной способности не подкрепляется конкретными результатами гидравлических расчетов и параметрами режимов работы тепловых сетей. Также отмечается, что оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается по результатам проведения энергетического обследования системы централизованного теплоснабжения, включая потребителей тепловой энергии, но никаких результатов энергетических обследований и определения оптимального температурного графика не приводится.	ОМ, стр.55, п.1.3.6
11.	Указано, что описание резервов тепловой мощности нетто ТЭЦ-11 приведено в подпункте 1.6.1 ОМ. Информация о мощности нетто в указанном месте отсутствует.	ОМ, стр.73, п.1.6.5

12.	В таблице 1.10.1 приведены показатели хозяйственной деятельности за 2021 год. В таблице не сходятся данные о выручке, себестоимости и валовой прибыли (убытках). Размер выручки указан 356681,2316 тыс. рублей, себестоимость - 1047753,765 тыс. рублей (разница выручки и себестоимости составляет -(минус) 691072,5334 тыс. рублей. Валовая прибыль (убытки) в таблице указана -(минус) 882662,4889 тыс. рублей. Какие-либо пояснения по таблице отсутствуют.	ОМ, стр.91, 93, таблица 1.10.1
-----	--	--------------------------------

Замечания по обоснованности информации

Результаты анализа предоставленных материалов также позволяют говорить о недостаточной обоснованности указанной в них информации и применяемых решений. К этой группе замечаний можно также отнести отсутствие каких-либо пояснений по принципиальным моментам, важным для принятия решений о дальнейшем развитии схемы теплоснабжения города.

Таблица 2 – Замечания по обоснованности информации

№п.п.	Замечание	Положение
1.	Указывается, что многие данные приведены в Электронной модели: - карты-схемы тепловых сетей; - гидравлические расчеты, гидравлические режимы, пьезометрические графики; - графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) приведены в Электронной модели; - Результаты расчетов оценки отказов (аварийных ситуаций) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения Электронная модель находится у заказчика разработки проекта актуализированной СТС – теплоснабжающей организации, которая не предоставила ее для анализа, ссылаясь на конфиденциальность данных. В УТ и ОМ какая-либо конкретная информация по указанным вопросам отсутствует.	ОМ, стр.55, п.1.3.2 ОМ, стр. 58, п.1.3.8 ОМ, стр.73, п.1.6.3 ОМ, стр.89, п.1.9.4 ОМ, стр. 153, п.4.2
2.	В предоставленной документации описывается утвержденный температурный график. Из обоснований применения графика указано следующее: - «применяется температурный график 110/70°С, как оптимальный для данного региона исходя из фактических температур наружного воздуха в отопительный период» - «пропускная способность системы имеет необходимый запас» - «как показала практика за 5 последних отопительных периодов применение температурного графика 110/70°С не	ОМ, стр.36, 37, п.1.2.1 ОМ, стр. 48, 49, п.1.3.1

	приводит к нарушению функционирования системы централизованного теплоснабжения» Утверждения по типу «оптимальный», «имеет необходимый запас», «как показала практика» без каких-либо конкретных цифровых данных не могут являться обоснованием принятия температурного графика.	
3.	Указывается, что анализ обоснованности утвержденных температурных графиков приведен в подпункте 1.3.1. Как отмечалось ранее, никаких обоснований в указанном месте нет.	ОМ, стр.55, п.1.3.6
4.	Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии составлен на основании планов ООО «БЭК» по подключению потребителей. Рост тепловой нагрузки планируется на 5,18 Гкал/ч. Никак не оговаривается, имеются ли у города планы социально-экономического развития и соответственный прирост объемов потребления тепловой энергии. Также не затрагивается вопрос развития промплощадки бывшего Усольехимпрома.	СТС, стр. 25, п.1.3 ОМ, стр.117-119, п.2.4
5.	В таблице 1.3.11 приведена динамика изменения потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей. На протяжении трех лет (с 2017 по 2019 гг.) фактические потери сохранялись на уровне 145,5 тыс. Гкал/год. В следующие два года потери начали заметно расти (2020 г. – 152,8 тыс. Гкал/год, 2021 г. – 162,4 тыс. Гкал/год). Рост составил 11,6% от уровня 2017-2019 гг. В этой же таблице приведены расчетные потери тепловой энергии, которые в 2017-2020 гг. были выше фактических, а в 2021 г. фактические потери оказались выше расчетных. Каких-либо объяснений динамики потерь в материалах СТС нет.	ОМ, стр. 46, таблица 1.3.11
6.	В таблице 1.3.12 приведена динамика показателей надежности теплоснабжения. Каких-либо пояснений к ней в материалах СТС нет.	ОМ, стр. 46-47, таблица 1.3.12
7.	Указывается, что фактические температурные режимы отпуска тепла осуществляются в соответствии с утвержденным графиком регулирования отпуска тепла. Данные слова ничем не подтверждены.	ОМ, стр. 58, п.1.3.7

Принципиальные замечания

Отдельная группа замечаний – это замечания принципиального характера, касающихся решений по развитию системы теплоснабжения.

1. В проекте актуализированной СТС предусмотрены масштабные мероприятия по модернизации теплоисточника и тепловых сетей. При этом обоснование данных мероприятий в предоставленных материалах отсутствует.

Теплоисточник имеет значительный запас по мощности. Располагаемая мощность ТЭЦ-11 составляет 1056,86 Гкал/ч, резерв от договорной нагрузки (495,76 Гкал/ч) – 504,38 Гкал/ч (102%), от фактической нагрузки (208,53 Гкал/ч) – 791,61 Гкал/ч (380%). Целесообразность поддержания настолько избыточной нагрузки и ее модернизация, а не вывод в резерв, требуют серьезных обоснований (например, значительный прогнозный рост нагрузки или ветхость оборудования, высокая аварийность и др.), которых в материалах проекта СТС нет.

По тепловым сетям также запланированы масштабные мероприятия, при этом также отсутствует обоснование их необходимости. В ОМ, стр.190, п.11.3 указывается, что имеются участки теплопроводов, расчетные показатели безотказной работы которых ниже минимально допустимого значения (0,9), но информация о них в материалах проекта актуализированной СТС отсутствует. При этом модернизировать планируется почти половину всех сетей по протяженности (128,9 из 272,5 км).

2. В п.4.1. указывается, что мероприятия по реконструкции тепловых сетей предусматриваются с целью повышения надежности и энергоэффективности системы теплоснабжения. При этом в материалах проекта актуализированной СТС не представлена информация по существующему положению в области надежности и улучшению показателей надежности после реконструкции сетей.

Кроме этого, прогнозные потери в тепловых сетях запланированные в СТС (таблица 1.12 СТС, таблица 2.4.2) с 2022 года остаются постоянными. Т.е. выходит, что запланированные масштабные мероприятия вообще никак не влияют на характеристики системы теплоснабжения.

3. Из анализа материалов проекта актуализированной СТС следует, что экономический эффект от реализации запланированных инвестиционных мероприятий не учитывался. Расчет тарифных последствий учитывает только прирост валовой выручки в результате доведения тарифа до предельного уровня, экономический эффект от реализации мероприятий не учитывается.

В соответствии со ст.23.13 «Особенности организации развития систем теплоснабжения поселений, городских округов и разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения» ФЗ №190 развитие систем теплоснабжения поселений, городских округов, отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, осуществляется в соответствии со статьей 23 ФЗ №190.

В п.1 ст.23 ФЗ №190 указано, что развитие систем теплоснабжения поселений, городских округов осуществляется в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

В п.3. ст. 23 ФЗ №190 указано, что схемах теплоснабжения должны содержаться, в том числе, меры по консервации избыточных источников тепловой энергии.

В п.8 ст.23 ФЗ №190 указано, что обязательными критериями принятия решений в отношении развития системы теплоснабжения являются, в том числе, обеспечение надежности теплоснабжения потребителей, минимизация затрат на теплоснабжения в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе.

При выполнении экспертизы материалов актуализированной СТС в них не удалось обнаружить информацию, обосновывающую то, что мероприятия, заложенные в СТС нацелены на обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом. По материалам СТС в существующем состоянии теплоснабжение потребителей выполняется с соблюдением всех требований по надежности. Информация о том, что выполненные мероприятия приведут к наиболее экономичному способу теплоснабжения, в материалах СТС отсутствует. Соблюдение критерия, предполагающего минимизацию затрат на теплоснабжение в долгосрочной перспективе,

проверить невозможно ввиду отсутствия соответствующей информации в материалах СТС.

Таким образом, необходимо сделать вывод мероприятия, заложенные в проект актуализированной СТС, не обоснованы ни повышением надежности, ни повышением эффективности и снижением потерь. Также не обоснована необходимость поддержания чрезмерно избыточной мощности теплоисточника.

4. В представленных материалах имеется раздел 7.15 «7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения» (РЭТС), который не содержит никакой информации (кроме ссылки на Приказ Минэнерго РФ №212). А именно правильно определенный РЭТС, с привязкой к плану города, позволяет сделать корректную оценку перспектив подключения новых потребителей при развитии г. Усолье-Сибирское.

5. Финансовый эффект от поднятия тарифов до предельного уровня по методу «Альтернативной котельной» не соотносится с перечнем инвестиционных мероприятий, запланированных в актуализированной СТС. Мероприятия и инвестиции на их реализацию представлены сами по себе, а ценовые последствия оценены также сами по себе, без учета соответствия размера инвестиций и размера прироста валовой выручки, а также без учета эффективности реализации мероприятий.

Мероприятия

1. Запланированные мероприятия и инвестиции на них заложены в инвестиционную программу ООО БЭК, которая утверждена Министерством жилищной политики и энергетики Иркутской области 22.11.2021 г. №58-338. Затраты на реализацию инвестпрограммы компенсируются через рост тарифа на тепловую энергию, но в тексте нет упоминания о принятом тарифном решении на тепловую энергию Службой по тарифам (СТ), являющейся регулирующим органом в Иркутской области. Это важно, так как

Министерство жилищной политики и энергетики не является регулирующим органом. В тексте нет упоминания, какой орган утвердил инвестиционную программу по развитию распределительных тепловых сетей города, а это опять в конечном итоге приведет также к росту тарифов.

2. Вызывает сомнение необходимость масштабных затрат по модернизации части оборудования ТЭЦ-11, так как в тексте утверждается, что на ТЭЦ проводятся требуемые ремонты, функционирование оборудования достаточно надежно, снижается аварийность и т.д.; по некоторому оборудованию «год достижения назначенного ресурса» находится в интервале от 2022 до 2033 года! В тексте нет пояснений необходимости новой системы вибродиагностики, системы постоянного оперативного тока и т.д. Требуется тщательное обоснование замены существующего оборудования на новое: отказы в работе, неудобство в эксплуатации, низкая точность информации и т.д.

3. Приведенный перечень систем учета энергоресурсов (которая развита на ТЭЦ-11), наличие многочисленных датчиков параметров, наличие системы АСДУ и т.д., позволяют организовать эффективную систему диагностики с существенно меньшими дополнительными затратами, чем при планируемой модернизации оборудования. Это позволит практически уйти от планово-предупредительных ремонтов и перейти к ремонтам «по состоянию» и к «риск-ориентированному управлению» (это направление признано наиболее целесообразным в энергетике РФ). Такой подход позволит сэкономить значительные ресурсы, которые целесообразно направить на модернизацию тепловых распределительных тепловых сетей. Именно в этих сетях существуют наиболее острые проблемы в г. Усолье-Сибирском.

2. КОММЕНТАРИИ ПО ВОПРОСУ ОТНЕСЕНИЯ ГОРОДА УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ К ЦЕНОВОЙ ЗОНЕ

Город Усолье-Сибирское отнесен к ценовой зоне теплоснабжения Распоряжением Правительства от 20 ноября 2020 г. № 3048-р. Поэтому проект актуализированной СТС предусматривает рост тарифов, определенных по методике «Альтернативной котельной» (АК).

В пояснительной записке по схеме теплоснабжения не приводится обоснования перехода системы централизованного теплоснабжения г.Усолья-Сибирского к ценовой зоне «Альтернативная котельная» (АК), а констатируется ее факт. Основополагающий принцип системы тарифообразования по уровню цены АК предполагает установление теплового тарифа на уровне расчетной стоимости теплоэнергии, произведенной на АК под которой понимается виртуальный (возможный) вновь создаваемый локальный источник тепла небольшой мощности (10 Гкал/ч), которым потребитель может заменить централизованное теплоснабжение. Следует отметить, что введение тарифа, определяемого ценой АК, фактически представляет собой возврат к действовавшему до 1996 г. в РФ физическому методу тарифообразования в его худшем варианте из-за наличия в цене АК инвестиционной составляющей. Также вариант тарифообразования методом АК не является объективным, т.к. сравнение действующего (существующего) источника тепла (ТЭЦ-11) на базе теплофикации со строительством нового в виде АК является не обоснованным ввиду их не равноценного сравнения (ТЭЦ производит два вида энергии тепловую и электрическую и позволяет сэкономить до 40 % первичного топлива в сравнении с отдельным способом производства тепловой и электрической энергии, например, «котельная+КЭС»).

Тарифообразование на базе физического метода основано на расчете затрат, при котором вся экономия от комбинированного производства энергии переносится на электроэнергию, что позволяет значительно уменьшить стоимость электроэнергии за счет существенного повышения стоимости,

сопутствующей (бросовой) тепловой энергии. Этот метод в свое время из-за высоких тарифов привел к массовому уходу потребителей на собственные теплоисточники («котельнизации»), при этом приток инвестиций в отрасль не увеличился. Переход на новую модель приведет к тому, что экономичная выработка электроэнергии по эффективному теплофикационному циклу сократится существенно. Возросшая в результате этого финансовая нагрузка по содержанию существующей системы централизованного теплоснабжения г. Усолье-сибирское будет переложена на население, бюджет и малый бизнес, которых ожидает рост тарифов.

Если сравнить действующий тариф на тепловую энергию в г. Усолье-сибирское на 1 июля 2022 г., который составляет 1213, 31 руб./Гкал (с учетом НДС), то в соответствии с калькулятором АК Минэнерго стоимость тепловой энергии в новой ценовой зоне составит на ту же дату 2196,96 руб./Гкал и это без НДС. То есть рост составит более чем в 1,8 раза и это без учета текущей инфляцией.

Расчет конечных тарифов должен осуществляться на основе пропорционального метода разнесения затрат на ТЭЦ-11 между производством тепловой и электрической энергии. При формировании валовой выручки ТЭЦ-11 должны быть учтены такие составляющие как суммарные затраты, связанные с производством тепловой энергии и ее транспортировкой (включая потери тепловой энергии на участках тепловых сетей), капитальные затраты (инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию), связанные с реконструкцией и развитием элементов теплоснабжающей системы г. Усолье-сибирское (включая ТЭЦ-11 и тепловые сети) и доли прибыли в соответствии с нормативными актами, предусматривающие эффективность работы теплоснабжающей системы для покрытия текущих и перспективных тепловых нагрузок.

Следует также отметить, что в рамках актуализированной СТС города Усолье-Сибирское прогнозный тариф принят максимальным. В то же время, опыт работы в ценовой зоне других муниципалитетов показывает, что нигде

предельные тарифы не устанавливались на максимальном уровне. Они всегда соответствовали минимально необходимому уровню для реализации конкретных инвестиционных мероприятий.

Таким образом, в материалах актуализированной СТС имеются мероприятия, имеются инвестиции, но совершенно не уделено внимание одному из важнейших факторов – сдерживанию роста тарифов на тепловую энергию. Представляется, что задачи по модернизации системы теплоснабжения и обеспечению минимально возможного тарифа на тепловую энергию должны быть сбалансированы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам анализа материалов актуализированной схемы теплоснабжения можно сделать следующие выводы:

1. К материалам актуализированной СТС имеются технические замечания, заключающиеся в том, что в тексте имеются расхождения в данных, отсылки на разделы, в которых отсутствуют соответствующая информация.
2. К материалам актуализированной СТС имеются замечания по обоснованности информации. Многие важные моменты в тексте просто не подкрепляются никакими данными, отсутствуют какие-либо пояснения, или идут отсылки на Электронную модель СТС, которую теплоснабжающая организация не предоставляет.
3. К материалам актуализированной СТС имеются принципиальные замечания, непосредственно касающиеся решений по развитию системы теплоснабжения. В материалах совершенно не обосновывается необходимость поддержания избыточной мощности теплоисточника, не рассматривается вопрос консервации, запланированные мероприятия не обосновываются информацией о необходимости повышения надежности и эффективности. Также ничем не обосновывается масштаб запланированных мероприятий по модернизации тепловых сетей.
4. В материалах не учитывается эффект от реализации запланированных мероприятий. Также не оценен эффект в плане повышения надежности. Поэтому выходит, что реализация мероприятий никак не связана с основными задачами – повышения эффективности, снижения издержек, минимизации тарифа для населения.
5. Метод «Альтернативной котельной» для оценки предельного уровня тарифа в ценовой зоне применен формально – принят максимальный уровень тарифа. Хотя опыт применения ценовых зон другими муниципалитетами показывает, что всегда достигается баланс между

интересами теплоснабжающей организации (максимальные инвестиции и максимальный тариф) и муниципалитета (минимизация тарифа для населения).

Таким образом, в существующем виде проект актуализированной СТС можно оценить как «сырой», в котором вопросы развития системы теплоснабжения обоснованы недостаточным образом.