ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НЭКСТЭНЕРГО»

УТВЕРЖДЕНО:

_____

«_____» _____2015 г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНЫЙ СЕЛЬСОВЕТ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИДО 2028 ГОДА

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

г. Санкт-Петербург
2015 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НЭКСТЭНЕРГО»



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНЫЙ СЕЛЬСОВЕТ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИДО 2028 ГОДА

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор

ООО «НэкстЭнерго» И.М. Шульга

Руководитель проекта А.А. Грачев

г. Санкт-Петербург
2015 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 7

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ «ВОСТОЧНЫЙ СЕЛЬСОВЕТ» 10

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА 11

ПАСПОРТ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ВОСТОЧНЫЙ СЕЛЬСОВЕТ» ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2028 ГОДА 12

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 13

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии (мощности) с разделением объектов нового строительства на многоквартирные жилые здания, индивидуальный жилищный фонд и общественные здания на каждом этапе и к окончанию планируемого периода 13

1.1.1. Прогнозы приростов численности населения и площадей жилого фонда 13

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 14

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе 14

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного сезона) зонами действия 14

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 15

2.3. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих и перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного сезона) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода 15

2.3.1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности по горячей воде . 15

2.3.2. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 15

2.3.3. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 16

2.3.4. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии 16

2.3.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях

теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь 16
2.3.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей 17
2.3.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности 17
2.3.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф 17
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 20
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 20
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 20
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 21
4.1. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 26
4.2. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа и к окончанию планируемого периода 26
4.3. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода 26
4.4. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности), поставляющими тепловую энергию в данной систем теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода 27

4.5. Решения о выборе оптимального температурного графика отпуска теплотой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения 27

4.6. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой энергии (мощности) с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей 27

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ 28

5.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности 28

5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения 28

5.3. Обоснование нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в зонах с дефицитом тепловой мощности с перераспределением тепловой мощности от действующих источников 28

5.4. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 28

5.5. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 28

5.6. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения с учетом резервирования системы теплоснабжения, бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом, живучести тепловых сетей 29

5.7. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 29

5.8. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 30

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 31

7. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ 32

7.1. Решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на каждом этапе планируемого периода 32

7.2. Решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на каждом этапе планируемого периода 35

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 36

Введение

В современных условиях повышение эффективности использования энергетических ресурсов и энергосбережение становится одним из важнейших факторов экономического роста и социального развития России. Это подтверждается вступившим в силу 23 ноября 2009 года Федеральным законом РФ № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

По данным Минэнерго потенциал энергосбережения в России составляет около 400 млн. тонн условного топлива в год, что составляет не менее 40 процентов внутреннего потребления энергии в стране. Одна треть энергосбережения находится в ТЭК, особенно в системах теплоснабжения. Затраты органического топлива на теплоснабжение составляют более 40% от всего используемого в стране, т.е. почти столько же, сколько тратится на все остальные отрасли промышленности, транспорт и т.д. Потребление топлива на нужды теплоснабжения сопоставимо со всем топливным экспортом страны.

Экономию тепловой энергии в сфере теплоснабжения можно достичь как за счет совершенствования источников тепловой энергии, тепловых сетей, теплопотребляющих установок, так и за счет улучшения характеристик отапливаемых объектов, зданий и сооружений.

Проблема обеспечения тепловой энергией городов России, в связи с суровыми климатическими условиями, по своей значимости сравнима с проблемой обеспечения населения продовольствием и является задачей большой государственной важности.

Вместе с тем, на сегодняшний день экономика России стабильно растет. За последние годы были выбраны все резервы тепловой мощности, образовавшие в период экономического спада 1991 – 1997 годов, и потребление тепла достигло уровня 1990 года, а потребление электрической энергии, в некоторых регионах превысило этот уровень. Возникла необходимость в понимании того, будет ли обеспечен дальнейший рост экономики адекватным ростом энергетики и, что более важно, что нужно сделать в энергетике и топливоснабжении для того, чтобы обеспечить будущий рост.

До недавнего времени, регулирование в сфере теплоснабжения производилось федеральными законами от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», от 14 апреля 1995 года № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации». Однако регулирование отношений в сфере теплоснабжения назвать всеобъемлющим было нельзя.

В связи с чем, 27 июля 2010 года был принят Федеральный закон №190-ФЗ «О теплоснабжении». Федеральный закон устанавливает правовые основы экономических отношений, возникающих в связи с производством, передачей, потреблением тепловой энергии, тепловой мощно-

сти, теплоносителя с использованием систем теплоснабжения, созданием, функционированием и развитием таких систем, а также определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления поселений, городских округов по регулированию и контролю в сфере теплоснабжения, права и обязанности потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций.

Федеральный закон вводит понятие схемы теплоснабжения, согласно которому:

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

Проектирование систем теплоснабжения сельских поселений представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития сельских поселений, в первую очередь его территориальном развитии, определённым генеральным планом на период до 2028 года.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения сельского поселения Восточный сельсовет Октябрьского района Амурской области до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23). Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей, а также Постановление от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

При проведении разработки схемы теплоснабжения использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения». Предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методиче-

ские основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчётности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные теплоснабжающей организацией.

Общие сведения о сельском поселении «Восточный сельсовет»

Октябрьский район расположен в юго-восточной части Амурской области, в зоне умеренного географического пояса.

На севере граничит с Ромненским, на востоке и юго-востоке - с Завитинским, на юге - с Михайловским, на западе - с Тамбовским и Ивановским районами области.

Площадь территории составляет – 3,4 тысячи км².

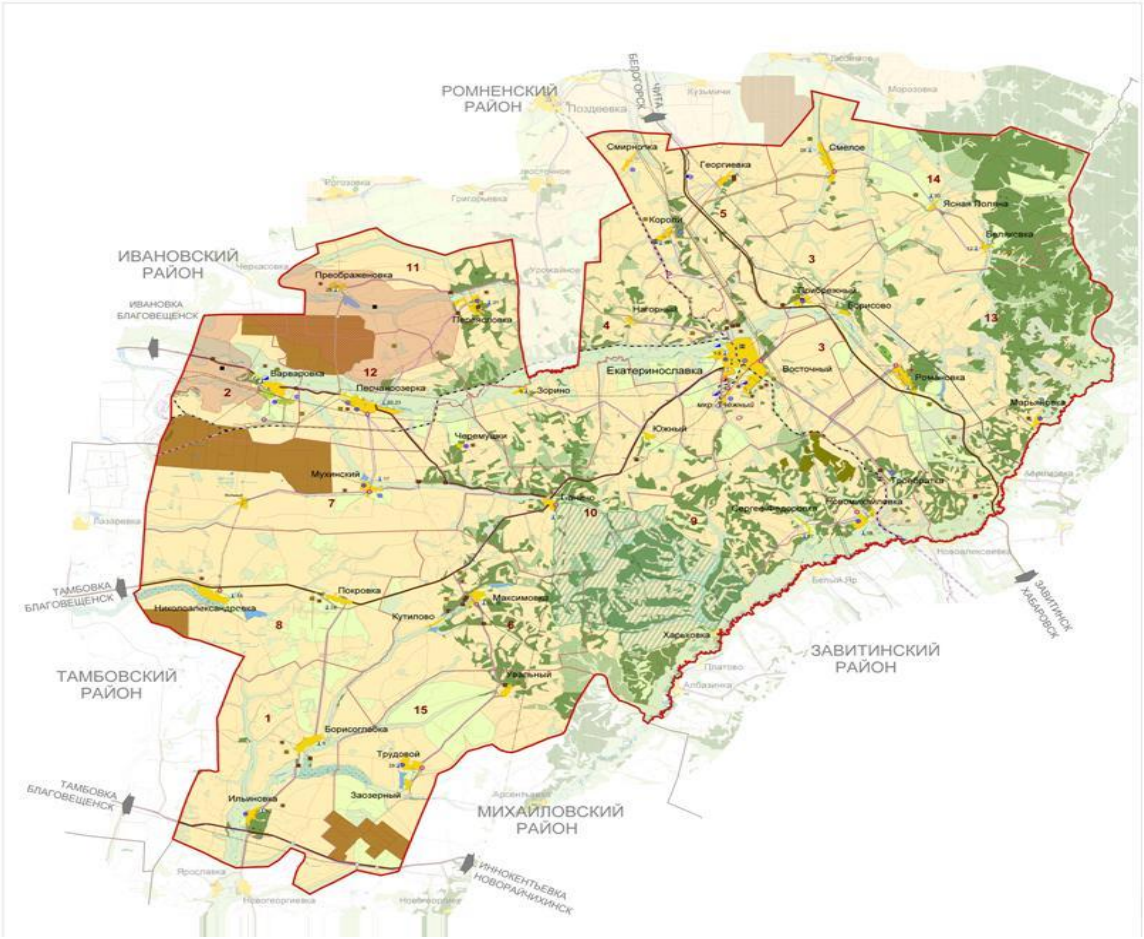


Рис. 1. Месторасположение с. Восточный Октябрьского района Амурской области

В состав Октябрьского района входят 15 сельских поселений, 35 населённых пунктов.

Уникальность Октябрьского района во многом определена его географическим положением, разнообразием природных ресурсов и аграрно-климатическими условиями.

— сельское поселение в Октябрьском районе Амурской области. Административный центр — п. Восточный В состав сельского поселения входит один населенный пункт – п. Восточный. Население сельского поселения на 2014г. составляет 2607 человек.

Нормативно-правовая база

Схема теплоснабжения разработана с учетом следующих нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29.12.2012 № 565/667;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);
- РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве».

Паспорт Схема теплоснабжения сельского поселения «Восточный сельсовет» Октябрьского района Амурской области до 2028 года

Наименование	Схема теплоснабжения сельского поселения «Восточный сельсовет» Октябрьского района Амурской области до 2028 года
Основание для разработки	- Федеральный закон от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»; - Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; - Постановление Правительства РФ от 08.08.2012г. №808 « Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»; - Федеральный закон от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Заказчик	Администрация Октябрьского района
Исполнитель	ООО «НэкстЭнерго»
Цель разработки Схемы	Разработка схемы теплоснабжения сельского поселения «Восочный сельсовет» Октябрьского района Амурской области до 2028 года с целью обеспечения спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий
Основные принципы разработки Схемы	- Обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - Обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; - Обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности; - Соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - Минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе; - Обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения; - Согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации поселений, городских округов.
Срок реализации	2015 –2028 годы с выделением трех этапов: 1 этап – 2015 – 2019 гг. (ежегодно); 2 этап – 2020 – 2024 гг.; 3 этап – 2025 – 2028 гг.
Состав отчетной документации	1.Пояснительная записка (утверждаемая часть); 2. Обосновывающие материалы

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии (мощности) с разделением объектов нового строительства на многоквартирные жилые здания, индивидуальный жилищный фонд и общественные здания на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

1.1.1. Прогнозы приростов численности населения и площадей жилого фонда

Разработка проекта схемы теплоснабжения сельского поселения «Восточный сельсовет» является логическим продолжением основного градостроительного документа поселения - генерального плана в части инженерного обеспечения территорий. На данный момент, утвержденный Генеральный план поселения отсутствует. В связи с этим не представляется возможным рассчитать перспективное потребление на цели теплоснабжения. Данный раздел должен быть доработан, в рамках ежегодной актуализации схем теплоснабжения, после утверждения Генерального плана

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Согласно пункту 30 части 2 от 27.07.2010 г. ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения **не утверждена** федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

После утверждения соответствующей методики, необходимо дополнить Схему данными об эффективных радиусах теплоснабжения.

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного сезона) зонами действия

Теплоснабжение населения, социальных и прочих категорий потребителей осуществляется за счёт 2 источников тепловой энергии. Статус теплоснабжающей организации носит предприятие – ОАО «Облкоммунсервис».

В котельных установлены водогрейные котлы, различных модификаций, работающие на твердом топливе (бурый уголь).

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальные источники тепловой энергии преимущественно используются в частной жилой застройке и на объектах, для которых подключение централизованного теплоснабжения экономически неоправданно. Существенного развития зон действия индивидуальных теплогенераторов не планируется.

2.3. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих и перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного сезона) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

2.3.1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности по горячей воде

В настоящий момент централизованное теплоснабжение с. Восточный осуществляется от 2 теплоисточников. Зоны действия охватывают жилую и общественную застройку города. В связи с заменами и установкой нового теплогенерирующего оборудования источников тепловой энергии перспективные балансы тепловой мощности «нетто» и тепловой нагрузки претерпят некоторые изменения.

Перспективные балансы ввиду отсутствия Генерального плана рассчитать не представляется возможным.

Существующие балансы тепловой мощности представлен в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1. Баланс тепловой мощности котельных

Наименование теплоисточника	Установленная мощность теплоисточника, Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №8	2,2	0,639	-	0,639
Котельная №9	2,85	0,441	-	0,441
ИТОГО	**5,05**	**1,161**	**-**	**1,161**

2.3.2. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в главах 1 и 4 Обосновывающих материалов.

Перспективные значения установленной мощности ввиду отсутствия Генерального плана рассчитать не представляется возможным.

Таблица 2.3.2. Существующие параметры установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	наименование теплоисточника	Характеристика основного оборудования					
		количество котлов	количество допущенных к эксплуатации котлов	марка котла	установленная мощность теплогенерирующего оборудования, Гкал/ч	установленная мощность теплоисточника, Гкал/ч	располагаемая мощность теплоисточника, Гкал/ч
1	Котельная №8	2	2	КВр-1,25	1,1	2,2	2,2
2	Котельная №9	3	3	КВр-1,1	0,95	2,85	2,85
	ИТОГО	**5**	**5**		**5,05**	**5,05**	**5,05**

2.3.3. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности не установлены.

2.3.4. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Каждый источник тепловой энергии расходует долю вырабатываемой тепловой энергии с целью обеспечения собственных и хозяйственных нужд. Доля тепловой энергии, расходуемой на собственные нужды, невелика и составляет 2÷3%. Сведения о затратах тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды по каждому источнику тепловой энергии представлены в главе 1 Обосновывающих материалов.

2.3.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Значения существующих потерь тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям представлены в таблице 2.3.5.

Таблица 2.3.5. Потери в тепловых сетях

Наименование теплоисточника	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч
Котельная №8	0,24
Котельная №9	0,20
ИТОГО	**0,44**

Перспективные потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям при реализации проектов реконструкции ветхих тепловых сетей и сокращения количество инцидентов на тепловых сетях, в целом по населенному пункту, должны достичь минимальных нормативных значений.

2.3.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО «Облукоммунсервис» составляют менее 0,5% от отпуска тепловой энергии на отопление. Прирост собственных нужд не ожидается.

2.3.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Значения существующей и резервной тепловой мощности источников теплоснабжения теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание тепловой мощности представлены в разделе 1.6. и главы 1 Обосновывающих материалов. Ввиду отсутствия уточненных данных о перспективных тепловых нагрузках, показатели перспективных резервов отсутствуют.

2.3.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

Внедрение договоров на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договоров теплоснабжения в течение расчетного периода разработки Схемы теплоснабжения не ожидается.

Значения существующей тепловой нагрузки потребителей по договорам теплоснабжения представлены в разделе 1.6. и главы 1 Обосновывающих материалов.

Таблица 2.3.8. Балансы тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения с. Восточный

Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №8	0,639	-	0,639
Котельная №9	0,441	-	0,441
ИТОГО	**1,161**	**-**	**1,161**

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Ввиду отсутствия системы водоподготовки на котельной, а также отсутствия данных о перспективных тепловых нагрузках, балансы производительности водоподготовительных установок составить не представляется возможным.

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок ввиду отсутствия Генерального плана рассчитать не представляется возможным. Данный раздел должен быть доработан в процессе ежегодной актуализации схем.

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

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»): «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Согласно статье 14 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установ-

ленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную про-

грамму изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95^{o}С и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Согласно пункту15статьи 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г. запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Согласно пункту 30 части 2 от 27.07.2010 г. ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения **не утверждена** федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

После утверждения соответствующей методики, необходимо дополнить Схему данными об эффективных радиусах теплоснабжения.

Схемой не предусмотрено строительство источников комбинированной выработки.

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», утвержденным Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012, предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Таким образом, реконструкция котельных для выработки электроэнергии в городе не предусматривается.

Реконструкция котельных с увеличением их мощности не планируется.

Существующая система теплоснабжения не предусматривает пиковых котельных.

На данный момент источников комбинированной выработки на территории п. Восточный нет.

Предлагается вывод из эксплуатации 2 малоэффективных котельных и передача тепловых нагрузок на новую БМК котельную, мощностью 25 Гкал/час, расположенную в приграничном населенном пункте – с. Восточный.

В случае строительства объектов жилого фонда усадебного типа, подключение к централизованной системе теплоснабжения не предусматривается по причине неэффективности данного мероприятия (рост совокупных затрат на транспортировку тепловой энергии, обслуживание тепловых сетей, потери тепловой энергии в тепловых сетях, а также увеличение удельных затрат на строительство тепловых сетей, связанных со значительной протяженностью тепловых сетей малого диаметра).

В случае строительства объектов жилого фонда на месте снесенных объектов подключение к системе централизованного теплоснабжения определяется индивидуально в каждом отдельном случае, руководствуясь положениями нормативной и нормативно-технической документации.

Изменение структуры теплоснабжения в существующих производственных зонах не планируется. В случае строительства новых промышленных предприятий, использующих тепловую энергию для обеспечения технологических процессов, данные предприятия будут оснащены котельными, работающими на собственные нужды.

Котельные п. Восточный имеет устаревшее низкоэффективное тепломеханическое оборудование. Потребности в его замене и усовершенствовании с каждым годом увеличиваются. Автоматизация работы котельных минимальная, частотно-регулируемые приводы не применяются. Следовательно, замена основного и вспомогательного оборудования на источниках тепловой энергии является приоритетной задачей.

Основными проблемами для всех котельных п. Восточный являются:

– Износ сетевых и тягодутьевых насосных агрегатов;

– Износ котлоагрегатов;

– Неэффективная система золоудаления приводит к ухудшению экологической обстановки в связи с выбросами в атмосферу продуктов горения угля

– Высокий износ котлоагрегатов. Котельное оборудование с высоким износом и сверхнормативным сроком эксплуатации имеет низкую энергетическую эффективность, и в

ближайшей перспективе будет неспособно обеспечивать качественное и надежное теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

4.1. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В настоящее время на территории городского округа не расположено ни одного источника комбинированной выработки.

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не предусматриваются Схемой теплоснабжения.

4.2. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа и к окончанию планируемого периода

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», утвержденным Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012, предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Таким образом, реконструкция котельных для выработки электроэнергии в городе не предусматривается. Потребности города в электрической энергии будут обеспечиваться от существующих источников электрической энергии.

4.3. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

На территории города отсутствуют источники комбинированной выработки, по этой причине перевод котельных в пиковый режим не предусматривается.

4.4. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности), поставляющими тепловую энергию в данной систем теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода

Отсутствие решений о перераспределении тепловых нагрузок потребителей вызвано следующими причинами:

- характеристика застройки (малоэтажная и индивидуальная);

- удаленность потребителей от зон эффективного теплоснабжения источников централизованного теплоснабжения.

4.5. Решения о выборе оптимального температурного графика отпуска теплотой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (СП 124.13330.2012 «Тепловые сети») регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Температурные режимы отпуска тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения города являются оптимальными, корректировка утвержденных температурных графиков в течение расчетного периода разработки Схемы теплоснабжения не предусматривается.

4.6. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой энергии (мощности) с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по реконструкции основного теплогенерирующего оборудования источников тепловой энергии представлены в разделе 4.1. Предлагаемые мероприятия позволят вывести непригодные к дальнейшей эксплуатации котлы и обеспечить достаточный резерв для покрытия тепловых нагрузок.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

5.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

Зоны с дефицитом тепловой мощности не выявлены.

5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Данные о перспективных приростах тепловых нагрузок на данный момент отсутствуют.

5.3. Обоснование нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в зонах с дефицитом тепловой мощности с перераспределением тепловой мощности от действующих источников

Новое строительство тепловых сетей Схемой не предусмотрено.

5.4. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

5.5. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции (снижение сверхнормативных потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов при передаче тепловой энергии).

5.6. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения с учетом резервирования системы теплоснабжения, бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом, живучести тепловых сетей

Для обеспечения тепловой энергии существующих и перспективных абонентов от новой котельной необходимо произвести строительство новых тепловых сетей.

5.7. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Гидравлический расчет тепловых сетей показал, что существующие тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для передачи тепловой энергии до потребителей без нарушения требуемых параметров теплоносителя. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров не предусматривается.

5.8. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Существующие тепловые сети на территории города эксплуатируются в течение длительного времени, поэтому в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения наибольшая часть участков исчерпает свой эксплуатационный ресурс и потребуется их замена. Общая протяженность сетей теплоснабжения 1,658 км в двухтрубном исполнении.

Обновление тепловых сетей позволяет повысить надежность теплоснабжения подключенных потребителей, сокращая количество аварийных ситуаций на отдельных участках.

В первую очередь, перекладке подлежат ветхие участки, характеризуемые наибольшим количеством инцидентов. Во-вторых, необходимо определить участки тепловых сетей с ухудшенными теплоизоляционными свойствами, т.е. с существенными потерями тепловой энергии через изоляцию трубопроводов. Также умеренная перекладка должна происходить для участков надземного способа прокладки. По опыту проведения энергетических обследований, а также по опыту эксплуатации следует отметить, что фактический срок службы участков надземной прокладки на порядок превышает фактический срок службы тепловых сетей подземных способов прокладок.

При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции.

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В Схему теплоснабжения заложены базовые мероприятия, направленные на повышение качества и надежности теплоснабжения:

1) Замена существующего оборудования котельных на новое и современное оборудование позволит снизить удельные расходы топлива на выработку тепловой энергии до нормативных значений;

2) Реконструкция ветхих тепловых сетей позволит сократить потери в тепловых сетях (через изоляцию и с утечками теплоносителя).

В совокупности предлагаемые мероприятия позволят сократить удельные расходы топлива на отпуск тепловой энергии по котельным.

Ввиду отсутствие уточненного перечня перспективной нагрузки корректно оценить перспективные топливные балансы не представляется возможным.

7. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Глава 10 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» разработана в соответствии с требованиями п.48 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В данной главе отражены следующие вопросы:

а) выполнена оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей города;

б) приведены предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для развития системы теплоснабжения муниципального образования;

в) выполнены расчеты эффективности инвестиций в мероприятия по развитию системы теплоснабжения города;

7.1. Решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на каждом этапе планируемого периода

Инвестиции в тепловые сети

Капитальные затраты на реконструкцию 1 п.м. участка тепловых сетей приняты с учетом следующих показателей:

- укрупненных показателей базисных стоимостей по видам строительства (УПР);
- укрупненных показателей сметной стоимости (УСС);
- укрупненных показателей базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР);
- реализованных проектов аналогов по реконструкции тепловых сетей на территории Амурской области.

Расчетные цены на реконструкцию 1 п.м. тепловых сетей (в зависимости от условного диаметра и способа прокладки) в ценах текущего года представлены на рисунке 7.1.

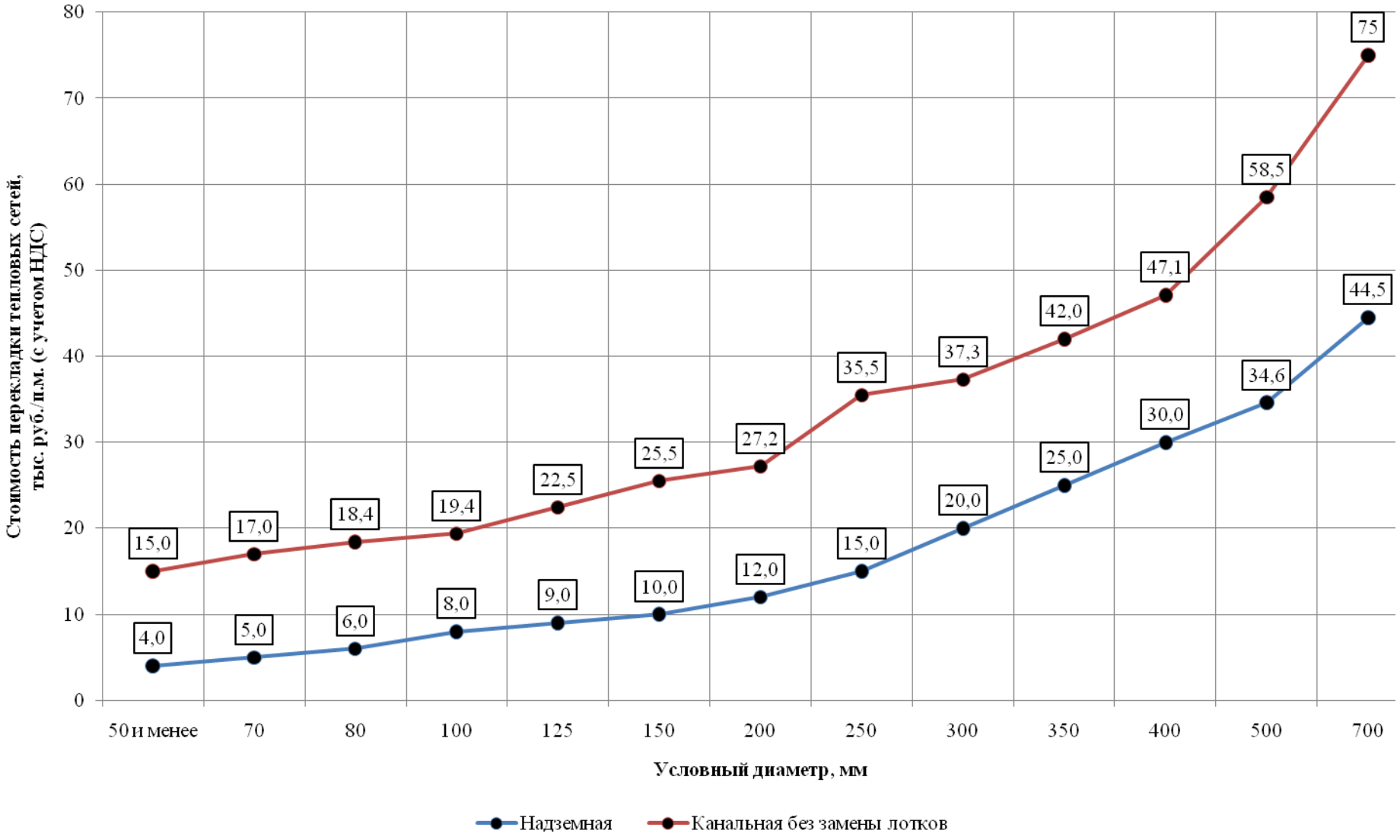


Рис 7.1. Стоимость перекладки тепловых сетей в зависимости от диаметра

Таблица 7.1. Ежегодные капитальные затраты реконструкцию участков тепловых сетей

Год реализации	Протяженность, км	Затраты , тыс. руб.
2016	0,3	4260
2017	0,3	4260
2018	0,3	4260
2019	0,3	4260
2020	0,3	4260
2021	0,16	2272
Итого	**1,66**	**23 572**

Таблица 7.2.Капитальные затраты напрокладку тепловых сетей от новой котельной

Год реализации	Затраты , тыс. руб.
2015-2018	157500

7.2. Решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на каждом этапе планируемого периода

Решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на каждом этапе планируемого периода инвестиции в источники

Оценка инвестиций в теплоисточники представлена в таблице 7.3.

Таблица 7.3. Ежегодные капитальные затраты на ремонт и модернизацию теплосетей

Реконструируемый объект	План реконструкции тепловых сетей, тыс.руб								ВСЕГО
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Строительство новой БМК котельной на 25 Гкал/час	6000	6000	150600	156000	5400				**324000**
Ликвидация 2 котельных с переключением тепловой нагрузки на новые сети.		143,55	1435,54	1599,60	1958,15	1323,08			**6459,923**
ИТОГО	**6000,00**	**6143,55**	**152035,54**	**157599,60**	**7358,15**	**1323,08**	**0,00**	**0,00**	**330459,92**

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации №808 от 08.08.2012 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения города, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах ко-

торого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

• 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;

• размер собственного капитала;

• способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

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.

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

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от орга-

низации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала 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.

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.

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 и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении 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.

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 (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (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.

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) и (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) и (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:

- 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.

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

- 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.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

В зоне действия каждого источника централизованного теплоснабжения предлагается своя единая теплоснабжающая организация. Предложения по присвоению статуса единой теплоснабжающей организации (и обоснование предложений) представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Предложения по присвоению статуса единой теплоснабжающей организации

Код зоны деятельности ЕТО	**Наименование теплоисточника**	**Техническое обслуживание теплоисточника**	**Техническое обслуживание тепловых сетей**	**Организация, предлагаемая в качестве ЕТО**	**Обоснование выбора организации, предлагаемой в качестве ЕТО**
ЕТО №001	Котельные п. Восточный	ОАО «Облкоммунсервис»	ОАО «Облкоммунсервис»	ОАО «Облкоммунсервис»	владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости