УТВЕРЖДЕНА

Постановлением

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. №\_\_\_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Муниципального образования**

**«город Тулун»**

**Иркутской области**

**на период до 2045 года**

(актуализация по состоянию на 2025г.)

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение 2030»

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.А. Веретенников/

г. Красноярск – 2025 г.

**Оглавление**

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ – «ГОРОД ТУЛУН» ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 8](#_Toc206678414)

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 11](#_Toc206678415)

[Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды 12](#_Toc206678416)

[Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 14](#_Toc206678417)

[Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 18](#_Toc206678418)

[Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения 18](#_Toc206678419)

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 19](#_Toc206678420)

[Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 19](#_Toc206678421)

[Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии 19](#_Toc206678422)

[Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 20](#_Toc206678423)

[Часть 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа 31](#_Toc206678424)

[Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 31](#_Toc206678425)

[Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии 35](#_Toc206678426)

[Часть 7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии и в целом по городскому округу 41](#_Toc206678427)

[Часть 8. Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и в целом по городскому округу 41](#_Toc206678428)

[Часть 9. 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 42](#_Toc206678429)

[Часть 10. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей 42](#_Toc206678430)

[Часть 11. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, 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 42](#_Toc206678431)

[Часть 12. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 43](#_Toc206678432)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 44](#_Toc206678433)

[Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 44](#_Toc206678434)

[Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 49](#_Toc206678435)

[РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 54](#_Toc206678436)

[Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 54](#_Toc206678437)

[Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 55](#_Toc206678438)

[РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 55](#_Toc206678439)

[Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 55](#_Toc206678440)

[Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 56](#_Toc206678441)

[Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 56](#_Toc206678442)

[Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 56](#_Toc206678443)

[Часть 5. 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 56](#_Toc206678444)

[Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 56](#_Toc206678445)

[Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 56](#_Toc206678446)

[Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 57](#_Toc206678447)

[Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 58](#_Toc206678448)

[Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 60](#_Toc206678449)

[РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 60](#_Toc206678450)

[Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 60](#_Toc206678451)

[Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 60](#_Toc206678452)

[Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 60](#_Toc206678453)

[Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной 60](#_Toc206678454)

[Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 61](#_Toc206678455)

[РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 61](#_Toc206678456)

[Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 61](#_Toc206678457)

[Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 61](#_Toc206678458)

[Часть 3. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 62](#_Toc206678459)

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 63](#_Toc206678460)

[Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 63](#_Toc206678461)

[Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 69](#_Toc206678462)

[Часть 3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 69](#_Toc206678463)

[Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 71](#_Toc206678464)

[Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа 72](#_Toc206678465)

[РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 72](#_Toc206678466)

[Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 72](#_Toc206678467)

[Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 72](#_Toc206678468)

[Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 75](#_Toc206678469)

[Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 75](#_Toc206678470)

[Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 75](#_Toc206678471)

[Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации. 75](#_Toc206678472)

[РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) 76](#_Toc206678473)

[Часть 1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 76](#_Toc206678474)

[Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 76](#_Toc206678475)

[Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 80](#_Toc206678476)

[Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 85](#_Toc206678477)

[Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 85](#_Toc206678478)

[РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 86](#_Toc206678479)

[РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 86](#_Toc206678480)

[РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 87](#_Toc206678481)

[Часть 1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 87](#_Toc206678482)

[Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 87](#_Toc206678483)

[Часть 3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 87](#_Toc206678484)

[Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 87](#_Toc206678485)

[Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 87](#_Toc206678486)

[Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 88](#_Toc206678487)

[Часть 7. Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке ( актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики – при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия тепловых нагрузок 88](#_Toc206678488)

[Часть 8. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 88](#_Toc206678489)

[Часть 9. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 88](#_Toc206678490)

[РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 89](#_Toc206678491)

[РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 94](#_Toc206678492)

[Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 94](#_Toc206678493)

[Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 94](#_Toc206678494)

[Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 94](#_Toc206678495)

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ – «ГОРОД ТУЛУН» ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

В состав территории муниципального образования - «город Тулун» входят земли населенного пункта г. Тулун, являющегося административным центром муниципального образования Иркутской области - «город Тулун».

Муниципальное образование - «город Тулун» на всем протяжении своей границы окружен землями Тулунского муниципального района. Муниципальное образование - «город Тулун» граничит с севера – с Афанасьевским муниципальным образованием, с северо-востока – с Писаревским муниципальным образованием, с востока – с Азейским муниципальным образованием, с юго-востока и юга – с Гадалейским муниципальным образование, с юга, юго-запада и запада – с Перфиловским муниципальным образованием, с запада – с Мугунским муниципальным образование, с северо-запада – с Писаревским и Котикским муниципальными образованиями.

Город Тулун расположен на Иркутско-Черемховской равнине, в лесостепной полосе предгорий Восточного Саяна, на реке Ия, притока реки Ока (бассейн Ангары). Территория города представляет собой холмисто-увалистую равнину, сформированную эрозионной деятельностью реки Ия и её притоков. Он располагается на Транссибирской железнодорожной магистрали, в пределах города действуют станции ВСЖД Тулун и Нюра, а также два остановочных пункта. Через Тулун проходят автомобильные дороги федерального значения М-53 «Красноярск — Иркутск» и «Тулун — Братск — Усть-Кут», он является узлом автодорог местного значения, обеспечивающих сообщение с населенными пунктами на территории района. Расстояние до ближайшего крупного города, Братска, составляет 225 км по автомобильной дороге, до областного центра — 389 км по железной и 428 км — по автомобильной дороге. Муниципальное образование «город Тулун» на всем своем протяжении своей границы окружено землями Тулунского муниципального района. Особенности экономико-географического положения г. Тулуна определяются хорошей транспортной доступностью по отношению к другим городам Иркутской области и регионам Российской Федерации. Выгоды транспортно- географического положения связаны с размещением на Транссибирской железнодорожной магистрали положением узла автомобильных дорог федерального и местного значения. Площадь Тулуна в границах муниципального образования, определенных законом Иркутской области, составляет 13353 га. В соответствии с Решением Исполнительного комитета Иркутского областного совета народных депутатов от 23.06.86г. № 320 «О городской черте и плане земельно-хозяйственного устройства г. Тулуна» площадь г. Тулуна составляет 8524,0 га, и Постановлением главы администрации Иркутской области № 358 от 24.11.93г. «Об изменении границ городской черты г. Тулуна» передаётся земля общей площадью 4828,9 га Тулунского района в ведение администрации г. Тулуна. Итого площадь города составляет — 13353 га (документальная). Фактическая площадь земель г. Тулуна составляет — 12603,5 га. Городской застройкой (без учета санитарно-защитных зон) занято 2640,5 га, что составляет 20,9 % всех городских земель. Ландшафтно-рекреационные внеселитебные территории занимают 50,5 % площади в границах города, под прочие виды использования остается 28,6 % городских земель.

Климат территории Тулунского района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха имеет отрицательное значение (минус 2,4С). Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с октября по апрель. Январь — самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 21,5 С). Продолжительность отопительного периода 247 дней. Средняя температура отопительного периода -9С. Расчетная температура для проектирования систем отопления -40С.

Для оценки внешних климатических условий, при которых осуществлялось функционирование и эксплуатация систем теплоснабжения г. Тулуна, использовались параметры, рекомендуемые Сводом правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология».



Рисунок 1. Границы Муниципального образования – «город Тулун»

***Климат***

Климат рассматриваемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом. В любой сезон года возможны резкие изменения погоды, переход от тепла к холоду, резкие колебания температуры воздуха от месяца к месяцу, от суток к суткам и в течение суток.

Все климатические характеристики приведены по данным агрометеостанции г. Тулуна. В таблице 1.1 представлены основные метеорологические элементы, характеризующие климат г. Тулун.

**Таблица 1.1 - Основные климатические характеристики**

| № | Климатические характеристики | Значение параметра |
| --- | --- | --- |
| 1 | Среднегодовая температура воздуха | - 2,4 С |
| 2 | Абсолютный максимум температуры воздуха | + 35 С |
| 3 | Абсолютный минимум температуры воздуха | - 55 С |
| 4 | Среднегодовое количество осадков | 356 мм |
| 5 | Средняя дата образования устойчивого снежного покрова | 31.10 |
| 6 | Средняя дата схода снежного покрова | 27.04 |
| 7 | Наибольшая декадная высота снежного покрова (защищенное место) | 35 |
| 8 | Средняя годовая скорость ветра | 2,5 м/с |
| 9 | Преобладающее направление ветра в течение года | ЮВ, СЗ,З |
| 10 | Нормативная глубина промерзания для: |  |
| суглинков и глин | 2,19 м |
| супесей и песков | 2,67 м |
| песков гравелистых и средней крупности | 2,86 м |
| крупнообломочных грунтов | 3,24 м |

***Температура воздуха***

Температурный режим города обусловлен характером атмосферной циркуляции. Существенное влияние на температурный режим оказывает континентальность климата. Это проявляется в резко выраженном различии зимних и летних значений температур воздуха (таблица 1.2), а также контрастных суточных температурах воздуха.

**Таблица 1.2- Основные среднемесячные и годовые метеорологические элементы по м/ст. г. Тулун**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | год |
| Средняя температура воздуха, °С | -22,5 | -19,9 | -11,4 | -0,0 | 7,4 | 14,3 | 17,1 | 13,9 | 7,0 | -0,9 | -12,8 | -20,4 | -2,4 |
| Абсол. Максимум температуры, °С | 4 | 7 | 18 | 27 | 31 | 33 | 35 | 33 | 29 | 24 | 12 | 6 | 35 |
| Абсол. Минимум температуры, °С | -55 | -51 | -43 | -36 | -17 | -7 | -2 | -5 | -16 | -33 | -46 | -51 | -55 |

Среднегодовая температура воздуха имеет отрицательное значение (минус 2,4 °С). Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с октября по апрель (см. табл. 1.2). Январь – самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 22,5 °С). Абсолютный минимум так же наблюдался в январе – минус 55 °С (см. табл. 1.2). Столь низкие температуры воздуха обусловлены сильным выхолаживанием приземного слоя воздуха в условиях преобладания в зимний период антициклонической погоды.

Наряду с низкими температурами воздуха в зимние месяцы могут наблюдаться оттепели с максимальной температурой порядка 1 – 8 °С. Однако, оттепели зимой явление редкое и кратковременное. Наиболее высокие температуры воздуха наблюдаются в июле (его среднемесячная температура воздуха плюс 17,1°С). К июлю приурочен и абсолютный максимум температуры воздуха плюс 35 °С (см. табл. 1.2). Амплитуда экстремальных значений температуры воздуха составляет по м/ст г. Тулуна 90°С.

Согласно данным статистической отчетности (форма №1-жилфонд), жилищный фонд г. Тулуна на 01.01.2023 г. составил 933,37 тыс. м2 общей площади. На государственный и муниципальный жилищный фонд приходится 39,9 тыс. м2 (4,0%), на частный (в том числе индивидуальный) жилой фонд – 893,47 тыс. м2 (96,0%). Средняя обеспеченность одного жителя города общей площадью жилья составила 24,7 м2, что несколько ниже среднего уровня жилищной обеспеченности населения по городским населенным пунктам Иркутской области (25,4 м2/чел.).

Средняя плотность жилищного фонда в границах жилой застройки (без учета садоводств) составляет 503,1 м2/га, плотность населения в жилой застройке – 20,6 чел./га.

Жилищный фонд города характеризуется преобладанием многоквартирных жилых домов, на которые приходится 609,8 тыс. м2 общей площади или 60,4% всего жилищного фонда. На индивидуальные жилые дома приходится 400,2 тыс. м2 общей площади или 39,6%. Территориально преобладают дома малой этажности (1-2-этажные), преимущественно деревянные индивидуальные жилые дома, и капитальные 5-этажные и 8- этажные жилые дома.

Южная часть г. Тулуна характеризуется наиболее новой капитальной жилой застройкой, там же сосредоточено большинство 2-этажных деревянных домов и более половины общей площади 3-8-этажного капитального и 1-2-этажного малоэтажного жилищного фонда города. Центральная часть города сформирована преимущественно 1- этажными деревянными жилыми домами, около 30% жилья приходится на 5-этажную капитальную застройку. Северная часть территории муниципального образования сформирована главным образом 1- этажными деревянными домами (более 70% жилищного фонда), присутствует также капитальная 4-5-этажная застройка.

Жилищное строительство г. Тулуна в последнее время характеризуется значительными объемами ввода. Если в 2006-2009 гг. в среднем за год по городу вводилось 3,3 тыс. м2, то с 2010 г. наметился некоторый рост объемов жилищного строительства – в 2010-2014 гг. среднегодовой объем ввода составлял 5,6 тыс. м2. За 2015-2018 гг. объемы строительства снова упали, среднегодовой объем ввода жилья составил около 3,1 тыс. м2. За последние 3 года (2020-2023 гг.) объем ввода жилищного фонда на территории муниципального образования - «город Тулун» составил 69,3 тыс. м2 общей площади квартир.

В соответствии с генеральным планом, новое жилищное строительство размещается на свободной территории. В границах муниципального образования предлагается размещение индивидуальной усадебной жилой застройки (микрорайон Березовая роща в Центральной части города) и 8-этажных секционных жилых домов (микрорайон Угольщиков в Южной части города). Основной объем нового строительства приходится на Южный и Центральные районы города – более 60% всего проектируемого жилищного фонда.

Предлагаемая структура застройки сбалансирована по этажности и типам жилья. Строительство экономичных 8-этажных секционных домов отвечает спросу на жилье, доступное для широких слоев населения, и позволит сформировать жилищный фонд для переселения жителей из ветхих и аварийных домов.

Размещение 1-3-этажной индивидуальной жилой застройки отвечает сложившемуся образу жизни значительной части населения города и существующему спросу.

# [РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА](#bookmark1) [ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ](#bookmark1) [ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА](#bookmark1), ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Определение показателей перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, муниципального образования осуществляется в отношении объектов капитального строительства, расположенных к моменту начала разработки схемы теплоснабжения, и предполагаемых к строительству в установленных границах территории поселения, муниципального образования, в целях определения потребности указанных объектов в тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для открытых систем теплоснабжения на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

Все виды теплопотребления учитываются и прогнозируются для основного вида теплоносителя (горячая вода).

Для разработки настоящего раздела используется информация об утвержденных границах кадастрового деления территории поселения, муниципального образования, в том числе о границах муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями использования территорий и земельных участков, контуры зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках, номера единиц кадастрового деления, кадастровые номера земельных участков, зданий, сооружений, данные о территориальном делении, установленные в утвержденном генеральном плане поселения, муниципального образования (далее - генеральный план), с детализацией по проектам планировок и межевания территории, утвержденных в проектах реализации генерального плана.

Также для разработки схемы теплоснабжения использовалась следующая информация:

1. пояснительная записка к утвержденному генеральному плану;
2. опорный план (карта) территории поселения, муниципального образования, входящая в состав генерального плана;
3. планы (карты) развития территории поселения, муниципального образования по очередям строительства;
4. базы данных теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения, муниципального образования, об объектах, присоединенных к коллекторам и тепловым сетям, входящим в зону ответственности теплоснабжающих компаний, и их тепловой нагрузки в горячей воде, зафиксированной в договоре о теплоснабжении с ее разделением на тепловую нагрузку отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологии.

## [Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты](#bookmark2) [отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального](#bookmark2) [деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные](#bookmark2) [жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий](#bookmark2) [по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды](#bookmark2)

В соответствии Генерального плана современный жилищный фонд муниципального образования – «город Тулун» Иркутской области представлен зоной застройки смешанного типа. Территориально преобладают дома малой этажности (1-2-этажные), преимущественно деревянные индивидуальные жилые дома, и капитальные 5-8 этажные жилые дома.

Южная часть г. Тулуна характеризуется наиболее новой капитальной жилой застройкой, там же сосредоточено большинство 2-этажных деревянных домов и более половины общей площади 3-8-этажного капитального и 1-2-этажного малоэтажного жилищного фонда города. Центральная часть города сформирована преимущественно 1- этажными деревянными жилыми домами, около 30% жилья приходится на 5-этажную капитальную застройку. Северная часть территории муниципального образования сформирована главным образом 1- этажными деревянными домами (более 70% жилищного фонда), присутствует также капитальная 4-5-этажная застройка.

Жилищно-коммунальная сфера занимает одно из важнейших мест в социальной инфраструктуре, а жилищные условия являются важной составляющей уровня жизни населения. В связи с этим обеспечение качественным жильем населения муниципального образования является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед администрацией.

Новое жилищное строительство полностью размещается в нынешних границах города.

В Генеральном плане муниципального образования га предполагается создание условий для развития массового жилищного строительства, в том числе индивидуальной жилой застройки. Реализация проектных мероприятий меняет структуру жилого фонда муниципального образования.

**Таблица 1.1.1. Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов представлены в соответствие с генеральным планом городского округа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жилищный фонд | Един. Измер. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Прирост жилищного фонда, в том числе. | тыс.кв.м | 27,45 | 23,0 | 23,0 | 23,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| Многоэтажный жилищный фонд | тыс.кв.м | 16,45 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Средне- и малоэтажный жилищный фонд | тыс.кв.м | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |
| Адм. здания | тыс. кв.м | 15,8 | 31,7 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |

## [Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)](#bookmark3) [и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе](#bookmark3) [территориального деления на каждом этапе](#bookmark3)

**Таблица 1.2.1 - Существующие и перспективное потребление тепловой энергии(мощности) и теплоносителя с разделением по видам, Гкал/ч**

| Источник тепловой энергии | Показатель | 2024 | | 2025 | | 2026 | | 2027 | | 2028 | | 2029 | | 2030-2034 | | 2035-2045 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная пер. Театральный, 7а | Отопление | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | | 4,3240 | |
| Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | Отопление | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | | 6,9500 | |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | Отопление | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | | 48,7800 | |
| Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | Отопление | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | | 11,9850 | |
| Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | Отопление | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | | 0,3160 | |
| Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | Отопление | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | | 0,3760 | |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | Отопление | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | | 0,7870 | |
| Котельная ул. Островского, 13а | Отопление | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | | 5,0420 | |
| Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | Отопление | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | | 0,4390 | |
| Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | Отопление | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | | 0,1490 | |
| Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | Отопление | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | | 3,8400 | |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БМК ул. Возрождения, 21 а | Отопление | 3,6300 | | 3,6300 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 3,6300 | | 3,6300 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | | 5,5220 | |
| Котельная ул. Сигаева, 17а | Отопление | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | | 0,2710 | |
| Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | Отопление | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | | 0,2770 | |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Отопление | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| ГВС | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Вентиляция | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Пар | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Итого | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |
| Всего по МО: | | | 87,4860 | | 87,4860 | | 87,4860 | | 87,4860 | | 87,4860 | | 87,4860 | | 87,4860 | | 87,4860 |

## [Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)](#bookmark4) [и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе](#bookmark4)

В ходе проведенного анализа установлено, что на ближайшую перспективу строительство новых предприятий в муниципальном образовании не планируется.

Перспективное развитие промышленности муниципального образования состоит в развитии, модернизации и реконструкции существующих предприятий, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

## Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

**Таблица 1.4.1 - Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

| № | Источник тепловой энергии | Зона территориального деления | Средневзвешенная плотность, Гкал/ч / м² | Перспективная средневзвешенная плотность, Гкал/ч / м² |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | г. Тулун | 53,92 | 53,92 |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | г. Тулун | 4,02 | 4,02 |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | г. Тулун | 15,36 | 15,36 |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | г. Тулун | 18,72 | 18,72 |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | г. Тулун | 15,8 | 15,8 |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | г. Тулун | 6,27 | 6,27 |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | г. Тулун | 14,57 | 14,57 |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | г. Тулун | 12,0 | 12,0 |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | г. Тулун | 1,8 | 1,8 |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | г. Тулун | 20,52 | 20,52 |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | г. Тулун | 10,09 | 10,09 |
| **Итого:** | | | 173,0700 | 173,0700 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | г. Тулун | н/д | н/д |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | г. Тулун | н/д | н/д |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | г. Тулун | н/д | н/д |
| **Итого:** | | | н/д | 0,0000 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | г. Тулун | н/д | н/д |
| **Итого:** | | | н/д | 0,0000 |
| Итого по МО: | | | 173,0700 | 173,0700 |

# [РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ](#bookmark5) [ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ](#bookmark5)

## [Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и](#bookmark6) [источников тепловой энергии](#bookmark6)

В соответствии с генеральным планом, новое жилищное строительство размещается на свободной территории. В границах муниципального образования предлагается размещение индивидуальной усадебной жилой застройки (микрорайон Березовая роща в Центральной части города) и 8-этажных секционных жилых домов (микрорайон Угольщиков в Южной части города). Основной объем нового строительства приходится на Южный и Центральные районы города – более 60% всего проектируемого жилищного фонда.

## [Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных](#bookmark10) [источников энергии](#bookmark10)

Индивидуальные источники тепловой энергии используются для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде. В качестве индивидуальных источников применяются твердотопливные котлы, электронагревательные установки.

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки и в период реализации схемы теплоснабжения изменяться не будут.

## [Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки](#bookmark11) [потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на](#bookmark11) [единую тепловую сеть, на каждом этапе](#bookmark11)

**Таблица 2.3.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | |
| Котельная пер. Театральный, 7а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 5,9040 | 5,9040 | 5,9040 | 5,9040 | 5,9040 | 5,9040 | 5,9040 | 5,9040 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 4,3240 | 4,3240 | 4,3240 | 4,3240 | 4,3240 | 4,3240 | 4,3240 | 4,3240 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,2250 | 0,2250 | 0,2250 | 0,2250 | 0,2250 | 0,2250 | 0,2250 | 0,2250 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 1,3550 | 1,3550 | 1,3550 | 1,3550 | 1,3550 | 1,3550 | 1,3550 | 1,3550 |
| % | 22,5833 | 22,5833 | 22,5833 | 22,5833 | 22,5833 | 22,5833 | 22,5833 | 22,5833 |
| Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1870 | 0,1870 | 0,1870 | 0,1870 | 0,1870 | 0,1870 | 0,1870 | 0,1870 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 7,6130 | 7,6130 | 7,6130 | 7,6130 | 7,6130 | 7,6130 | 7,6130 | 7,6130 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 6,9500 | 6,9500 | 6,9500 | 6,9500 | 6,9500 | 6,9500 | 6,9500 | 6,9500 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 | 0,5300 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,1330 | 0,1330 | 0,1330 | 0,1330 | 0,1330 | 0,1330 | 0,1330 | 0,1330 |
| % | 1,7051 | 1,7051 | 1,7051 | 1,7051 | 1,7051 | 1,7051 | 1,7051 | 1,7051 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 1,2240 | 1,2240 | 1,2240 | 1,2240 | 1,2240 | 1,2240 | 1,2240 | 1,2240 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 58,7760 | 58,7760 | 58,7760 | 58,7760 | 58,7760 | 58,7760 | 58,7760 | 58,7760 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 48,7800 | 48,7800 | 48,7800 | 48,7800 | 48,7800 | 48,7800 | 48,7800 | 48,7800 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 2,2600 | 2,2600 | 2,2600 | 2,2600 | 2,2600 | 2,2600 | 2,2600 | 2,2600 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 7,7360 | 7,7360 | 7,7360 | 7,7360 | 7,7360 | 7,7360 | 7,7360 | 7,7360 |
| % | 12,8933 | 12,8933 | 12,8933 | 12,8933 | 12,8933 | 12,8933 | 12,8933 | 12,8933 |
| Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,4320 | 0,4320 | 0,4320 | 0,4320 | 0,4320 | 0,4320 | 0,4320 | 0,4320 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 14,5680 | 14,5680 | 14,5680 | 14,5680 | 14,5680 | 14,5680 | 14,5680 | 14,5680 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 11,9850 | 11,9850 | 11,9850 | 11,9850 | 11,9850 | 11,9850 | 11,9850 | 11,9850 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,5900 | 0,5900 | 0,5900 | 0,5900 | 0,5900 | 0,5900 | 0,5900 | 0,5900 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 1,9930 | 1,9930 | 1,9930 | 1,9930 | 1,9930 | 1,9930 | 1,9930 | 1,9930 |
| % | 13,2867 | 13,2867 | 13,2867 | 13,2867 | 13,2867 | 13,2867 | 13,2867 | 13,2867 |
| Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 | 0,0260 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,9740 | 0,9740 | 0,9740 | 0,9740 | 0,9740 | 0,9740 | 0,9740 | 0,9740 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,3160 | 0,3160 | 0,3160 | 0,3160 | 0,3160 | 0,3160 | 0,3160 | 0,3160 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,6360 | 0,6360 | 0,6360 | 0,6360 | 0,6360 | 0,6360 | 0,6360 | 0,6360 |
| % | 63,6000 | 63,6000 | 63,6000 | 63,6000 | 63,6000 | 63,6000 | 63,6000 | 63,6000 |
| Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0110 | 0,0110 | 0,0110 | 0,0110 | 0,0110 | 0,0110 | 0,0110 | 0,0110 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,4190 | 0,4190 | 0,4190 | 0,4190 | 0,4190 | 0,4190 | 0,4190 | 0,4190 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,3760 | 0,3760 | 0,3760 | 0,3760 | 0,3760 | 0,3760 | 0,3760 | 0,3760 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 | 0,0160 |
| % | 3,7209 | 3,7209 | 3,7209 | 3,7209 | 3,7209 | 3,7209 | 3,7209 | 3,7209 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,8380 | 0,8380 | 0,8380 | 0,8380 | 0,8380 | 0,8380 | 0,8380 | 0,8380 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,7870 | 0,7870 | 0,7870 | 0,7870 | 0,7870 | 0,7870 | 0,7870 | 0,7870 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0580 | 0,0580 | 0,0580 | 0,0580 | 0,0580 | 0,0580 | 0,0580 | 0,0580 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | -0,0070 | -0,0070 | -0,0070 | -0,0070 | -0,0070 | -0,0070 | -0,0070 | -0,0070 |
| % | -0,8140 | -0,8140 | -0,8140 | -0,8140 | -0,8140 | -0,8140 | -0,8140 | -0,8140 |
| Котельная ул. Островского, 13а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1440 | 0,1440 | 0,1440 | 0,1440 | 0,1440 | 0,1440 | 0,1440 | 0,1440 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 5,8560 | 5,8560 | 5,8560 | 5,8560 | 5,8560 | 5,8560 | 5,8560 | 5,8560 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 5,0420 | 5,0420 | 5,0420 | 5,0420 | 5,0420 | 5,0420 | 5,0420 | 5,0420 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 | 0,2270 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,5870 | 0,5870 | 0,5870 | 0,5870 | 0,5870 | 0,5870 | 0,5870 | 0,5870 |
| % | 9,7833 | 9,7833 | 9,7833 | 9,7833 | 9,7833 | 9,7833 | 9,7833 | 9,7833 |
| Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0480 | 0,0480 | 0,0480 | 0,0480 | 0,0480 | 0,0480 | 0,0480 | 0,0480 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,9520 | 1,9520 | 1,9520 | 1,9520 | 1,9520 | 1,9520 | 1,9520 | 1,9520 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,4390 | 0,4390 | 0,4390 | 0,4390 | 0,4390 | 0,4390 | 0,4390 | 0,4390 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0940 | 0,0940 | 0,0940 | 0,0940 | 0,0940 | 0,0940 | 0,0940 | 0,0940 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 1,4190 | 1,4190 | 1,4190 | 1,4190 | 1,4190 | 1,4190 | 1,4190 | 1,4190 |
| % | 70,9500 | 70,9500 | 70,9500 | 70,9500 | 70,9500 | 70,9500 | 70,9500 | 70,9500 |
| Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,1490 | 0,1490 | 0,1490 | 0,1490 | 0,1490 | 0,1490 | 0,1490 | 0,1490 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0518 | 0,0518 | 0,0518 | 0,0518 | 0,0518 | 0,0518 | 0,0518 | 0,0518 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,7992 | 0,7992 | 0,7992 | 0,7992 | 0,7992 | 0,7992 | 0,7992 | 0,7992 |
| % | 79,9200 | 79,9200 | 79,9200 | 79,9200 | 79,9200 | 79,9200 | 79,9200 | 79,9200 |
| Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 | 0,0960 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,9040 | 4,9040 | 4,9040 | 4,9040 | 4,9040 | 4,9040 | 4,9040 | 4,9040 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 3,8400 | 3,8400 | 3,8400 | 3,8400 | 3,8400 | 3,8400 | 3,8400 | 3,8400 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 | 0,2600 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,8040 | 0,8040 | 0,8040 | 0,8040 | 0,8040 | 0,8040 | 0,8040 | 0,8040 |
| % | 16,0800 | 16,0800 | 16,0800 | 16,0800 | 16,0800 | 16,0800 | 16,0800 | 16,0800 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | |
| БМК ул. Возрождения, 21 а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 3,6300 | 3,6300 | 3,6300 | 3,6300 | 3,6300 | 3,6300 | 3,6300 | 3,6300 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 4,3700 | 4,3700 | 4,3700 | 4,3700 | 4,3700 | 4,3700 | 4,3700 | 4,3700 |
| % | 54,6250 | 54,6250 | 54,6250 | 54,6250 | 54,6250 | 54,6250 | 54,6250 | 54,6250 |
| Котельная ул. Сигаева, 17а | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2710 | 0,2710 | 0,2710 | 0,2710 | 0,2710 | 0,2710 | 0,2710 | 0,2710 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,3110 | 0,3110 | 0,3110 | 0,3110 | 0,3110 | 0,3110 | 0,3110 | 0,3110 |
| % | 51,8333 | 51,8333 | 51,8333 | 51,8333 | 51,8333 | 51,8333 | 51,8333 | 51,8333 |
| Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0030 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 | 0,5970 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2770 | 0,2770 | 0,2770 | 0,2770 | 0,2770 | 0,2770 | 0,2770 | 0,2770 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 | 0,0270 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 |
| % | 48,8333 | 48,8333 | 48,8333 | 48,8333 | 48,8333 | 48,8333 | 48,8333 | 48,8333 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | |
| Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 8,2400 | 8,2400 | 8,2400 | 8,2400 | 8,2400 | 8,2400 | 8,2400 | 8,2400 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 | 4,1200 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 13,5000 | 13,5000 | 13,5000 | 13,5000 | 13,5000 | 13,5000 | 13,5000 | 13,5000 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | -9,3800 | -9,3800 | -9,3800 | -9,3800 | -9,3800 | -9,3800 | -9,3800 | -9,3800 |
| % | -113,8350 | -113,8350 | -113,8350 | -113,8350 | -113,8350 | -113,8350 | -113,8350 | -113,8350 |

## Часть 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории города Тулун отсутствует.

## Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

За прошедшее с момента интенсивного развития теплофикации в России время использовано много понятий, в основе которых лежало определение радиуса теплоснабжения. Упомянем лишь три из них, наиболее распространенных: оптимальный радиус теплоснабжения; оптимальный радиус теплофикации; радиус надежного теплоснабжения. С момента введения в действие закона «О теплоснабжении» появилось еще одно определение: 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.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепла впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа, под названием «Техникоэкономический расчет тепловых сетей» (автор методик Е.Я. Соколов), приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так, было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных:

«учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепла от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными».

К сожалению, у всех этих расчетов есть один, но существенный недостаток. В своем большинстве все применяемые формулы - это эмпирические соотношения, построенные не только на базе экономических представлений 1940-х гг., но и использующие для эмпирических соотношений действующие в то время ценовые индикаторы.

В данном отчете, ввиду отсутствия действующей нормативной базы, радиус эффективного теплоснабжения был определен по методике предложенной членом редколлегии журнала Новости Теплоснабжения, советником генерального директора ОАО» Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкина, основанной на самых распространенных расчетах, применяемых для определения радиуса теплоснабжения.

В виду того, что методика ориентирована в основном на радиальные сети, радиусы эффективного теплоснабжения строились отдельно на каждый район с опорой на реперные насосные станции.

**Таблица 2.5.1 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной пер. Театральный, 7а (с бойлерной)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 |
| Площадь, км2 | 0,66 |
| Кол-во абонентов | 73 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 1205 |
| Стоимость сетей, руб. | 4813864 |
| Материальная характеристика | 4119,245 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 13030,59 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 6,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 90,91 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 1,24 |

**Таблица 2.5.2 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной ул. Гоголя, 35**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 |
| Площадь, км2 | 2,56 |
| Кол-во абонентов | 92 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 36 |
| Стоимость сетей, руб. | 18133213 |
| Материальная характеристика | 2888,894 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 6276,87 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 7,8 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 3,04 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 3,52 |

**Таблица 2.5.3 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной мкр. Угольщиков, 45**

| Наименование показателя | 2024 |
| --- | --- |
| Площадь, км2 | 2,1 |
| Кол-во абонентов | 15 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 7 |
| Стоимость сетей, руб. | 8275606 |
| Материальная характеристика | 750,42 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 11027,97 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 60,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 28,57 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 3,06 |

**Таблица 2.5.4 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной ул. Ленина, 33**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 |
| Площадь, км2 | 0,64 |
| Кол-во абонентов | 66 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 103 |
| Стоимость сетей, руб. | 5876412 |
| Материальная характеристика | 595,054 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 9875,43 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 18,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 28,12 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 0,94 |

**Таблица 2.5.5 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной пер. Железнодорожный, 2Б**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 |
| Площадь, км2 | 0,02 |
| Кол-во абонентов | 13 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 650 |
| Стоимость сетей, руб. | 9858660 |
| Материальная характеристика | 1654,17 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 5959,88 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 1,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 50 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 0,183 |

**Таблица 2.5.6 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной ул. Островского, 13А**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 |
| Площадь, км2 | 0,42 |
| Кол-во абонентов | 46 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 110 |
| Стоимость сетей, руб. | 3820758 |
| Материальная характеристика | 561,293 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 6807,065 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 6,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 14,29 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 1,06 |

**Таблица 2.5.7 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной ул. Плеханова, 5**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | 2024 |
| Площадь, км2 | 0,244 |
| Кол-во абонентов | 35 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 143 |
| Стоимость сетей, руб. | 28108175 |
| Материальная характеристика | 3095,248 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 9081,07 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 2,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 8,2 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 0,73 |

**Таблица 2.5.8 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной ул. 3-я Заречная, 4**

| Наименование показателя | 2024 |
| --- | --- |
| Площадь, км2 | 0,31 |
| Кол-во абонентов | 86 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 277 |
| Стоимость сетей, руб. | 5151605 |
| Материальная характеристика | 698,7 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 7373,13 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 2,0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 6,45 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 0,42 |

**Таблица 2.5.9 - Результаты расчета эффективного радиуса котельной БМК ул. Возрождения, 21 а**

| Наименование показателя | 2024 |
| --- | --- |
| Площадь, км2 | 0,27 |
| Кол-во абонентов | 2 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 75 |
| Стоимость сетей, руб. | 15000 |
| Материальная характеристика | 42 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 357,14 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 3,63 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 13,44 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км) | 0,214 |

## [Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе](#bookmark18) [теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии](#bookmark18)

2.6.1. [Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности](#bookmark19) [основного оборудования источника (источников) тепловой энергии](#bookmark19)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.2. [Существующие и перспективные технические ограничения на использование](#bookmark23) [установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного](#bookmark23) [оборудования источников тепловой энергии](#bookmark23)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.3. [Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и](#bookmark24) [хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой](#bookmark24) [энергии](#bookmark24)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.4 [Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой](#bookmark25) [энергии нетто](#bookmark25)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.5 [Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче](#bookmark26) [по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей](#bookmark26) [через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с](#bookmark26) [указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь](#bookmark26)

[Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче](#bookmark26) [по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей](#bookmark26) [через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с](#bookmark26) [указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь](#bookmark26) представлены в таблице 2.6.5.1.

**Таблица 2.6.5.1 - Потери при передачи тепловой энергии по тепловым сетям**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | |
| Котельная пер. Театральный, 7а | Потери на сетях | Гкал | 2556,0000 | 2556,0000 | 2556,0000 | 2556,0000 | 2556,0000 | 2556,0000 | 2556,0000 | 2556,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 |
| Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | Потери на сетях | Гкал | 5439,0000 | 5439,0000 | 5439,0000 | 5439,0000 | 5439,0000 | 5439,0000 | 5439,0000 | 5439,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | Потери на сетях | Гкал | 32220,0000 | 32220,0000 | 32220,0000 | 32220,0000 | 32220,0000 | 32220,0000 | 32220,0000 | 32220,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 |
| Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | Потери на сетях | Гкал | 5864,0000 | 5864,0000 | 5864,0000 | 5864,0000 | 5864,0000 | 5864,0000 | 5864,0000 | 5864,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 |
| Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | Потери на сетях | Гкал | 136,0000 | 136,0000 | 136,0000 | 136,0000 | 136,0000 | 136,0000 | 136,0000 | 136,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | Потери на сетях | Гкал | 61,0000 | 61,0000 | 61,0000 | 61,0000 | 61,0000 | 61,0000 | 61,0000 | 61,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | Потери на сетях | Гкал | 1735,2000 | 1735,2000 | 1735,2000 | 1735,2000 | 1735,2000 | 1735,2000 | 1735,2000 | 1735,2000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 |
| Котельная ул. Островского, 13а | Потери на сетях | Гкал | 1252,0000 | 1252,0000 | 1252,0000 | 1252,0000 | 1252,0000 | 1252,0000 | 1252,0000 | 1252,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 |
| Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | Потери на сетях | Гкал | 783,0000 | 783,0000 | 783,0000 | 783,0000 | 783,0000 | 783,0000 | 783,0000 | 783,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | Потери на сетях | Гкал | 300,8500 | 300,8500 | 300,8500 | 300,8500 | 300,8500 | 300,8500 | 300,8500 | 300,8500 |
| Потери теплоносителя | м3/год | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 |
| Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | Потери на сетях | Гкал | 2597,0000 | 2597,0000 | 2597,0000 | 2597,0000 | 2597,0000 | 2597,0000 | 2597,0000 | 2597,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | |
| БМК ул. Возрождения, 21 а | Потери на сетях | Гкал | 26,0000 | 26,0000 | 26,0000 | 26,0000 | 26,0000 | 26,0000 | 26,0000 | 26,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная ул. Сигаева, 17а | Потери на сетях | Гкал | 190,1200 | 190,1200 | 190,1200 | 190,1200 | 190,1200 | 190,1200 | 190,1200 | 190,1200 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | Потери на сетях | Гкал | 62,4000 | 62,4000 | 62,4000 | 62,4000 | 62,4000 | 62,4000 | 62,4000 | 62,4000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | |
| Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Потери на сетях | Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Потери теплоносителя | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

2.6.6 [Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные](#bookmark27) [нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей](#bookmark27)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.7 [Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников](#bookmark28) [тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих](#bookmark28) [потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с](#bookmark28) [выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание](#bookmark28) [резервной тепловой мощности](#bookmark28)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.8 [Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,](#bookmark29) [устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки](#bookmark29)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

## Часть 7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии и в целом по городскому округу

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности отсутствуют. Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии указаны в таблице 2.3.1.

Изменение нагрузок тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения, может изменяться и корректироваться с учетом нового строительства, и дополняться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Изменения профицита/дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии будет зависеть от нового строительства и также будет корректироваться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

## Часть 8. Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и в целом по городскому округу

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.3.1.

Изменение нагрузок тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения, может изменяться и корректироваться с учетом нового строительства, и дополняться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Изменения профицита/дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии будет зависеть от нового строительства и также будет корректироваться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

## Часть 9. 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

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36 от 10.08.2012 N 377).

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 указаны в таблице 2.6.5.1. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.3.1. Затратами теплоносителя на компенсацию потерь является расчеты на пусковое заполнение системы теплоснабжения и утечки теплоносителя.

Данные расчеты производятся при определении нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии при установлении тарифов на тепловую энергию.

## Часть 10. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей указаны в таблице 2.3.1.

## Часть 11. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, 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

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории муниципального образования - «город Тулун» Иркутской области на расчетный срок представлены в таблице 2.3.1. Данные резервов/дефицитов тепловой мощности нетто, указанные в таблице 2.3.1.

Изменение нагрузок тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения, может изменяться и корректироваться с учетом нового строительства, и дополняться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Изменения профицита/дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии будет зависеть от нового строительства и также будет корректироваться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Выделение аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности в муниципального образования не производится.

## Часть 12. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются раздельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре и представлены в таблицах 2.3.1

Изменение нагрузок тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения, может изменяться и корректироваться с учетом нового строительства, и дополняться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Изменения профицита/дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии будет зависеть от нового строительства и также будет корректироваться с последующей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Тепловая нагрузка в виде пара потребителям в муниципальном образовании - «город Тулун» не предоставляется.

# [РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ](#bookmark30)

## [Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности](#bookmark31) [водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя](#bookmark31) [теплопотребляющими установками потребителей](#bookmark31)

**Таблица 3.1.1 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | |
| Котельная пер. Театральный, 7а | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0049 | -0,0049 | -0,0049 | -0,0049 | -0,0049 | -0,0049 | -0,0049 | -0,0049 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0095 | -0,0095 | -0,0095 | -0,0095 | -0,0095 | -0,0095 | -0,0095 | -0,0095 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0734 | -0,0734 | -0,0734 | -0,0734 | -0,0734 | -0,0734 | -0,0734 | -0,0734 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0220 | -0,0220 | -0,0220 | -0,0220 | -0,0220 | -0,0220 | -0,0220 | -0,0220 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0012 | -0,0012 | -0,0012 | -0,0012 | -0,0012 | -0,0012 | -0,0012 | -0,0012 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0006 | -0,0006 | -0,0006 | -0,0006 | -0,0006 | -0,0006 | -0,0006 | -0,0006 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0011 | -0,0011 | -0,0011 | -0,0011 | -0,0011 | -0,0011 | -0,0011 | -0,0011 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная ул. Островского, 13а | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0073 | -0,0073 | -0,0073 | -0,0073 | -0,0073 | -0,0073 | -0,0073 | -0,0073 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0024 | -0,0024 | -0,0024 | -0,0024 | -0,0024 | -0,0024 | -0,0024 | -0,0024 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | Производительность ВПУ | м3/год | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/год | -7,5500 | -7,5500 | -7,5500 | -7,5500 | -7,5500 | -7,5500 | -7,5500 | -7,5500 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0050 | -0,0050 | -0,0050 | -0,0050 | -0,0050 | -0,0050 | -0,0050 | -0,0050 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | |
| БМК ул. Возрождения, 21 а | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная ул. Сигаева, 17а | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 | -0,0016 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | |
| Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Производительность ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Располагаемая производительность | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Собственные нужды | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Резерв/дефицит ВПУ | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| % | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

## Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно [СП 124.13330.2012](http://www.nostroy.ru/nostroy_archive/nostroy/898581711-SP%20124.13330.2012(dlya%20oznakomleniya).pdf) для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 3.2.1.

**Таблица 3.2.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | |
| Котельная пер. Театральный, 7а | Нормативный расход | тонн/час | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 | 0,0049 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0651 | 0,0651 | 0,0651 | 0,0651 | 0,0651 | 0,0651 | 0,0651 | 0,0651 |
| Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 | 0,0095 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,1270 | 0,1270 | 0,1270 | 0,1270 | 0,1270 | 0,1270 | 0,1270 | 0,1270 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 | 0,0734 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,9769 | 0,9769 | 0,9769 | 0,9769 | 0,9769 | 0,9769 | 0,9769 | 0,9769 |
| Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 | 0,0220 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 | 0,2930 |
| Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | Нормативный расход | тонн/час | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0012 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0163 | 0,0163 | 0,0163 | 0,0163 | 0,0163 | 0,0163 | 0,0163 | 0,0163 |
| Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | Нормативный расход | тонн/час | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 | 0,0080 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | Нормативный расход | тонн/час | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 | 0,0150 |
| Котельная ул. Островского, 13а | Нормативный расход | тонн/час | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0980 | 0,0980 | 0,0980 | 0,0980 | 0,0980 | 0,0980 | 0,0980 | 0,0980 |
| Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0326 | 0,0326 | 0,0326 | 0,0326 | 0,0326 | 0,0326 | 0,0326 | 0,0326 |
| Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | Нормативный расход | м3/год | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 | 7,5500 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/год | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м3/год | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0650 | 0,0650 | 0,0650 | 0,0650 | 0,0650 | 0,0650 | 0,0650 | 0,0650 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | |
| БМК ул. Возрождения, 21 а | Нормативный расход | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Котельная ул. Сигаева, 17а | Нормативный расход | тонн/час | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 |
| Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | |
| Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Нормативный расход | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | тонн/час | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

# [РАЗДЕЛ 4.](#bookmark32) [ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ](#bookmark32) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark32) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города](#bookmark33) [федерального значения](#bookmark33)

**1 Вариант.**

Разработка мастер-плана в схеме теплоснабжения муниципального образования - «город Тулун» Иркутской области осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

* обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
* обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
* соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
* минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
* обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

Основными направлениями при разработке мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования – «город Тулун» должны являться:

* 1. Программы развития систем теплоснабжения, учитывающие развития муниципального образования, строительство новых источников теплоснабжения (при необходимости), реконструкции существующих теплоисточников, ремонт тепловых сетей и замена ветхих тепловых сетей с истекшим сроком эксплуатации.
  2. Замену устаревших котлов на современные - с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.
  3. Реконструкция тепловых сетей.
  4. Установить в котельных ВПУ в соответствии с объемом подпитки тепловой сети
  5. Перевод открытых систем теплоснабжения (горячее водоснабжение) на закрытую.

**2 Вариант.**

Работы по замене котлов с более низким КПД, реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

## [Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения](#bookmark34) поселения, городского округа, города федерального значения

В соответствии с разделом Постановления Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения базируются на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения «город Тулун» должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

Надежность источника тепловой энергии;

Надежность системы транспорта тепловой энергии;

Качество теплоснабжения;

Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий);

Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 03.04.2018г. № 405);

Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплопотребления, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Стоит также отдельно отметить, что варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства тепловых источников и тепловых сетей. Только после разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

# РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ [ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](#bookmark35)

## Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На территории муниципального образование не планируется строительство источников тепловой энергии.

## Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

В связи с планируемым приростом потребителей тепловой энергии и во избежание дефицитов тепловой мощности Котельной мкр. Угольщиков, 45, г. Тулун рекомендуется провести техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии.

## Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В связи с планируемым приростом потребителей тепловой энергии и во избежание дефицитов тепловой мощности Котельной мкр. Угольщиков, 45, г. Тулун рекомендуется провести техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии.

## Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Совместная работа источников тепловой энергии невозможна, так как на территории МО отсутствуют комбинированные источники тепловой энергии.

## Часть 5. 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](#bookmark40) нецелесообразно

В 2025 году планируется вывод из эксплуатации источника тепловой энергии Котельная НПС ул. Блюхера, 128 в виду перевода жилых домов на локальный обогрев через индивидуальные тепловые пункты ( дополнить)

## Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

## Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их [из эксплуатации](#bookmark42)

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории «город Тулун» отсутствуют.

## Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

5.8.1. Котельная пер. Театральный, 7а

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная пер. Театральный, 7а 95/70 °С.

5.8.2. Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 95/70 °С.

5.8.3. Котельная мкр. Угольщиков, 45

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная мкр. Угольщиков, 45 95/70 °С.

5.8.4. Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 95/70 °С.

5.8.5. Котельная пер. Железнодорожников, 2Б

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная пер. Железнодорожников, 2Б 95/70 °С.

5.8.6. Электрокотельная ул. Лыткина, 68а

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Электрокотельная ул. Лыткина, 68а 95/70 °С.

5.8.7. Электрокотельная ЛЭП-500, 10а

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Электрокотельная ЛЭП-500, 10а 95/70 °С.

5.8.8. Котельная ул. Островского, 13а

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная ул. Островского, 13а 95/70 °С.

5.8.9. Котельная СХТ ул. Плеханова, 5

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 95/70 °С.

5.8.10. Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 95/70 °С.

5.8.11. Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 95/70 °С.

5.8.12. БМК ул. Возрождения, 21 а

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной БМК ул. Возрождения, 21 а 95/70 °С.

5.8.13. Котельная ул. Сигаева, 17а

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная ул. Сигаева, 17а 95/70 °С.

5.8.14. Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 95/70 °С.

5.8.15. Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 95/70 °С.

## Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых [мощностей](#bookmark44)

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

расчетную производительность (тепловую мощность котельной);

стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494, например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства и т.д.):

на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции – в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

на отопление и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 5.9.1.

**Таблица 5.9.1 - Установленная тепловая мощность источников тепла**

| Источник тепловой энергии | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | |
| Котельная пер. Театральный, 7а | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 |
| Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 | 7,8000 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 | 60,0000 |
| Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 | 15,0000 |
| Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 | 0,4300 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 | 0,8600 |
| Котельная ул. Островского, 13а | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 | 6,0000 |
| Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 | 2,0000 |
| Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |
| Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 | 5,0000 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | |
| БМК ул. Возрождения, 21 а | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 | 8,0000 |
| Котельная ул. Сигаева, 17а | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | |
| Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

## Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов [топлива](#bookmark45)

В связи с планируемым приростом потребителей тепловой энергии и во избежание дефицитов тепловой мощности Котельной мкр. Угольщиков, 45, г. Тулун рекомендуется провести техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии.

# РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ [СЕТЕЙ](#bookmark46)

## [Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих](#bookmark47) [перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности](#bookmark47) [источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности](#bookmark47) [источников тепловой энергии](#bookmark47) (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой мощности источников тепловой энергии, не планируется.

## [Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark48) [перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского](#bookmark48) [округа под жилищную, комплексную или производственную застройку](#bookmark48)

Перспективная застройка «город Тулун» планируется в существующих, обеспеченных централизованным теплоснабжением по магистральным трубопроводам районах. По мере ввода новых потребителей будет выполняться разводящая сеть от магистральных трубопроводов. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

## [Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения](#bookmark49) [условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии](#bookmark49) [потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности](#bookmark49) [теплоснабжения](#bookmark49)

Строительство тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в муниципальном образовании, не запланирована.

## Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

## [Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark51) [нормативной надежности теплоснабжения потребителей](#bookmark51)

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в муниципальном образовании – «город Тулун» Иркутской области требуется произвести капитальный ремонт магистрального трубопровода в мкр. Угольщиков от ул. Ватутина (ПУ-4) до мкр. Угольщиков (ДК «Прометей»), производство капитального ремонта инженерных сетей по ул. Горького от дома 20 до инфекционного отделения.

# [РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark52) [(ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО](#bookmark52) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark52)

## [Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#bookmark53) [(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark53) [которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов](#bookmark53) [при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#bookmark53)

Отсутствие водоразбора из тепловой сети позволит прейти на стабильный постоянный гидравлический режим с качественным регулированием отпуска тепловой энергии, что сильно повысит качество теплоснабжения. У потребителей появится собственный инструмент регулирования качества и количества своего теплоснабжения, причем все регулировки внутри потребителя будут мало влиять на гидравлический режим работы всей тепловой сети, но при этом все искусственные «перетопы и недотопы» будут учитываться индивидуальными приборами учета.

Переход на закрытую систему теплоснабжения позволит исключить расход теплоносителя и сократить подпитку. Внедрение независимой системы у потребителей позволит повысить эффективность системы теплоснабжения. Внедрение стандартных БТП у потребителей позволяет внедрить изменения в сжатые сроки без внесения серьезных изменений в сети теплоснабжения.

## [Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#bookmark54) [(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark54) [которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных](#bookmark54) [тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего](#bookmark54) [водоснабжения](#bookmark54)

Перевод на закрытые системы горячего водоснабжения абонентов (потребителей), у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, не предусмотрен.

## Часть 3. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Ключевыми критериями для перехода на закрытую систему присоединения ГВС будут являться:

1) Для источников и тепловых сетей:

- увеличение срока службы водогрейных котлов;

- увеличение срока службы магистральных и квартальных тепловых сетей;

- снижение нагрузки на систему подпитки теплосети;

2) Для потребителей:

- улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

- соответствие качества горячей воды санитарным нормам.

Переход на независимые схемы позволит широко применять автоматизацию процессов регулирования и повышать надежность теплоснабжения. При внедрении, совместно с «закрытием» системы ГВС независимых схем теплоснабжения городских объектов, отопительное оборудование потребителей гидравлически изолируется от сетей производителя тепла, что позволяет использовать более эффективные и безаварийные режимы работы насосного оборудования как в автоматизированных индивидуальных тепловых пунктах (АИТП) потребителя, так и на магистральных и внутриквартальных сетях ресурсоснабжающих организаций (РСО).

Также следует отметить возможные эффекты для потребителей:

- снижение платежей за горячую воду при стоимости теплоносителя выше стоимости водопроводной воды;

- соблюдение температуры горячей воды;

- уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;

- повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета.

Возможны эффекты от перехода также и для теплоснабжающей организации:

- ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат;

- возможность получения дополнительных доходов от эксплуатации ИТП;

- улучшение режимов в тепловых сетях с возможностью подключения новых потребителей;

- повышение качества теплоносителя с уменьшением внутренней коррозии оборудования.

# РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

## Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Прогнозные значения топливного баланса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации представлен в таблице ниже.

**Таблица 8.1.1 - Прогнозные значения топливного баланса в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации**

| № | Показатель | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЕТО- ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | | |
| **Котельная пер. Театральный, 7а** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 | 11120,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 | 3752,1300 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 | 8034,5400 |
| **Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 | 23774,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 | 8693,0800 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 | 18614,7300 |
| **Котельная мкр. Угольщиков, 45** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 | 135086,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 | 20478,4900 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 | 43851,1600 |
| **Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 | 46958,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 | 40204,1100 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 | 86090,1700 |
| **Котельная пер. Железнодорожников, 2Б** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 | 975,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 | 356,8110 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 | 764,0493 |
| **Электрокотельная ул. Лыткина, 68а** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 | 922,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Электроэнергия | т.у.т. | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 | 212,2400 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Электроэнергия | тыс. кВт\*ч | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 | 1725,5280 |
| **Электрокотельная ЛЭП-500, 10а** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 | 1285,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Электроэнергия | т.у.т. | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 | 121,3700 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Электроэнергия | тыс. кВт\*ч | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 | 986,7480 |
| **Котельная ул. Островского, 13а** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 | 14092,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 | 5520,5210 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 | 11821,2400 |
| **Котельная СХТ ул. Плеханова, 5** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 | 1719,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 | 716,5935 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 | 1534,4610 |
| **Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 | 11437,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 | 4440,7280 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 | 9509,0540 |
|  | Всего выработано ТЭ | Гкал | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 | 247368,0000 |
|  | из них Уголь | Гкал | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 | 245161,0000 |
|  | из них Электроэнергия | Гкал | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 | 2207,0000 |
|  | Всего расход топлива | т.у.т. | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 | 84496,0735 |
|  | из них Уголь | т.у.т. | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 | 84162,4635 |
|  | из них Электроэнергия | т.у.т. | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 | 333,6100 |
|  | Всего расход топлива |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | из них Уголь | т. | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 | 180219,4043 |
|  | из них Электроэнергия | тыс. кВт\*ч | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 | 2712,2760 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | | |
| **БМК ул. Возрождения, 21 а** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 | 3061,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| **Котельная ул. Сигаева, 17а** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 | 1000,6400 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 | 315,9280 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 | 676,5054 |
| **Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 | 912,8200 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 | 213,4860 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 | 457,1435 |
|  | Всего выработано ТЭ | Гкал | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 |
|  | из них Уголь | Гкал | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 | 4974,4600 |
|  | Всего расход топлива | т.у.т. | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 |
|  | из них Уголь | т.у.т. | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 | 529,4140 |
|  | Всего расход топлива |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | из них Уголь | т. | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 | 1133,6489 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | | |
| **Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2 | УРУТ на выработку тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | Расход топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | условного | т.у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Уголь | т.у.т. | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 |
| 3.2 | натурального |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Уголь | т. | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 |
|  | Всего выработано ТЭ | Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
|  | из них Уголь | Гкал | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
|  | Всего расход топлива | т.у.т. | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 |
|  | из них Уголь | т.у.т. | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 | 489,9990 |
|  | Всего расход топлива |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | из них Уголь | т. | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 | 1033,0000 |

## Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На территории муниципального образования источниками тепловой энергии**,** функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии используются следующие виды топлива:

- Уголь;  
 - Электроэнергия;  
Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива в процессе выработки электрической и тепловой энергии не используются.

## Часть 3. [Виды топлива (в случае, если топливом является уголь - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом [ГОСТ 25543-2013](http://internet.garant.ru/document/redirect/71274648/0) "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108)

Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства электрической и тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения представлены в таблице ниже.

**Таблица 8.3.1 - Виды топлива, их доля и значения низшей теплоты сгорания**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № системы теплоснабжения | Наименование источника | Вид топлива | Доли топлива, используемого для производства ТЭ в данной системе, % | | | | | | | | | | | | Низшая теплота сгорания, ккал/ед. |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035-2045 |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | Электроэнергия | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | Электроэнергия | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | Уголь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0000 |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | Уголь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0000 |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 0,0000 |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Уголь | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 3429,0000 |

## Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива в общем топливном балансе в муниципального образования представлен в таблице 8.4.1.

**Таблица 8.4.1 - Доля видов топлива в общем топливном балансе в МО, %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035-2045 |
| Уголь | **99,611** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** | **99,609** |
| Электроэнергия | 0,389 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 | 0,391 |

## Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Направлений по переводу источников тепловой энергии на другие виды топлива не запланированы.

# [РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ](#bookmark58) [ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ](#bookmark58) И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

## Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

В таблице 9.1.1 представлена оценка инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

## Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

В таблице 9.1.1 представлена объем инвестиций для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружении и (или) модернизации тепловых сетей сооружений на них.

**Таблица 9.1.1 - Общий объем инвестиций**

| Смета проектов | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общий объем инвестиций по муниципальному образованию | | | | | | | | | | | |
| Стоимость проектов, тыс. руб. | 32616,40 | 235644,10 | 259941,50 | 153260,00 | 156430,00 | 171700,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Стоимость проектов накопленным итогом** | **32616,40** | **268260,50** | **528202,00** | **681462,00** | **837892,00** | **1009592,00** | **1009592,00** | **1009592,00** | **1009592,00** | **1009592,00** | **1009592,00** |
| **Группа проектов 01 на источниках тепловой энергии** | | | | | | | | | | | |
| *Проект 1-1 «Строительство источника тепловой энергии»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| *Проект 1-2 «Реконструкции, модернизация и (или) техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 21372,10 | 124610,00 | 113724,00 | 120110,00 | 107230,00 | 130300,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 21372,10 | 145982,10 | 259706,10 | 379816,10 | 487046,10 | 617346,10 | 617346,10 | 617346,10 | 617346,10 | 617346,10 | 617346,10 |
| **Группа проектов 02 на тепловых сетях и сооружениях на них** | | | | | | | | | | | |
| *Проект 2-1 «Строительство тепловых сетей»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| *Проект 2-2 «Строительство сооружений на тепловых сетях»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| *Проект 2-3 «Реконструкции, модернизация и (или) техническое перевооружение тепловых сетей»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 11244,30 | 111034,10 | 146217,50 | 33150,00 | 49200,00 | 41400,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Стоимость проектов накопленным итогом | 11244,30 | 122278,40 | 268495,90 | 301645,90 | 350845,90 | 392245,90 | 392245,90 | 392245,90 | 392245,90 | 392245,90 | 392245,90 |
| *Проект 2-4 «Реконструкции, модернизация и (или) техническое перевооружение сооружений на тепловых сетях»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| *Проект 2-5 «Рекомендуемые мероприятия на тепловых сетях»* | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ИП Тряпицын П.Н. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## [Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и](#bookmark64) [гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе](#bookmark64)

Изменение температурного графика системы теплоснабжения в «город Тулун» не предусмотрено.

## [Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы](#bookmark65) [теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на](#bookmark65) [каждом этапе](#bookmark65)

Переход на закрытую систему теплоснабжения предлагается провести одновременно с установкой индивидуальных автоматизированных с пластинчатыми теплообменниками, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП с УУТЭ) в существующих помещениях тепловых пунктов зданий и сооружений.

Кроме экономии на подпитке, снизится суммарный расход на сетевых насосах, что даст дополнительный положительный экономический эффект.

Отсутствие водоразбора из тепловой сети позволит прейти на стабильный постоянный гидравлический режим с качественным регулированием отпуска тепловой энергии, что сильно повысит качество теплоснабжения. У потребителей появится собственный инструмент регулирования качества и количества своего теплоснабжения, причем все регулировки внутри потребителя будут мало влиять на гидравлический режим работы всей тепловой сети, но при этом все искусственные «перетопы и недотопы» будут учитываться индивидуальными приборами учета.

## Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономическая эффективность реализации мероприятий по развитию схемы теплоснабжения выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

## Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Данные отсутствуют.

# [РАЗДЕЛ 10.](#bookmark66) РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

## [Часть 1.](#bookmark67) Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – Федеральный закон) и Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в части структуры и организации отношений в системе теплоснабжения Санкт-Петербурга схема теплоснабжения должна включать решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций), которое определяет единую теплоснабжающую организацию (организации) и границы зон ее деятельности.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации» (далее – Постановление):

1. Статус единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, городов федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти), - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;

- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

- главы местной администрации муниципального района - в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

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

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

На территории муниципального образования статус ЕТО присвоен ООО «Коммунальные системы города Тулуна»

Единые теплоснабжающие организации, определенные по критериям представлены в части 3 текущей главы (таблица 10.3.1).

## [Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)](#bookmark68)

Зона (зоны) деятельности единой теплоснабжающей организации - одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, муниципального образования, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии

**Таблица 10.2.1 - Утвержденные единые теплоснабжающие организации в системах теплоснабжения**

| № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | источник, тепловые сети, абоненты | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | По критериям |

## [Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая](#bookmark69) [организация определена единой теплоснабжающей организацией](#bookmark69)

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 пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. 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.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО 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.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, 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 ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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 и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

Сравнение теплоснабжающих организаций по описанным критериям представлено в таблице ниже.

**Таблица 10.3.1 - Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения**

| № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб. | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Вид имущественного права (источник/ тепловые сети) | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | 6,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | 7,8000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | 18,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | 1,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | 0,4700 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | 0,9300 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | 6,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | 2,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | 1,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | 5,0000 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | н/д | источник, тепловые сети, абоненты | МУниципальная / МУниципальная | не подавалась | 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | п. 6-11 ПП РФ от 08.08.2012 N 808 |

## [Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение](#bookmark70) [статуса единой теплоснабжающей организации](#bookmark70)

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

## [Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих](#bookmark71) [организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах](#bookmark71) [поселения, городского округа, города федерального значения](#bookmark71)

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в «город Тулун».

**Таблица 10.5.1 - Реестр систем теплоснабжения**

| № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Вид деятельности |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | производство / передача |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | ИП Тряпицын П.Н. | производство / передача |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | ИП Тряпицын П.Н. | производство / передача |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | ИП Тряпицын П.Н. | производство / передача |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | производство / передача |

# [РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ](#bookmark72) [ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](#bookmark72)

Возможность поставок тепловой энергии потребителям г. Тулун от других источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, так как источники тепловой энергии географически сильно удалены и между собой технологически не связаны.

# [РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ](#bookmark73)

Бесхозяйные тепловые сети на территории муниципального образования «город Тулун» представлены ниже:

- г. Тулун, ул. Павлова, от ТК 29 до ТК 31 диам. 89 мм,73 м.п.;

- г. Тулун, ул. Павлова, от ТК 31 до жилого здания по адресу ул. Песочная,76 диам. 89 мм,90 м.п.;

- г. Тулун, ул. Павлова, от ТК 31 до здания овощехранилища по адресу ул. Песочная,76 диам. 89 мм,73 м.п.

# [РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ](#bookmark74) [ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ,](#bookmark74) [СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ](#bookmark74) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark74) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной)](#bookmark75) [программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных](#bookmark75) [организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения](#bookmark75) [топливом источников тепловой энергии](#bookmark75)

На данной территории газификация субъекта не планируется

## Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На территории муниципального образования магистральный газ отсутствует.

## [Часть 3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной](#bookmark77) [(межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства,](#bookmark77) [промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с](#bookmark77) [указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и](#bookmark77) [систем теплоснабжения](#bookmark77)

Выбор основного топлива источников теплоснабжения «город Тулун» остается неизменным.

## [Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и](#bookmark78) [программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве,](#bookmark78) [реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой](#bookmark78) [энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование,](#bookmark78) [функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой](#bookmark78) [энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения](#bookmark78)

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории «город Тулун», не намечается.

## [Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в](#bookmark79) [режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме](#bookmark79) [теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития](#bookmark79) [электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой](#bookmark79) [энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных](#bookmark79) [объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии](#bookmark79)

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории «город Тулун», не намечается.

## Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в рамках указанного документа не предусмотрены.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования - «город Тулун» Иркутской области, не предусматривается.

## Часть 7. Обоснование предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке ( актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики – при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия тепловых нагрузок

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в рамках указанного документа не предусмотрены.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования - «город Тулун» Иркутской области, не предусматривается.

## [Часть 8. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы](#bookmark80) [водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной](#bookmark80) [единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии](#bookmark80) [соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам](#bookmark80) [теплоснабжения](#bookmark80)

Указанные решения не предусмотрены.

## [Часть 9. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения](#bookmark81) [поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения](#bookmark81) [и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и](#bookmark81) [указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и](#bookmark81) [систем теплоснабжения](#bookmark81)

Указанные решения не предусмотрены.

# РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице.

**Таблица 14.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения**

| № п/п | Наименование теплоисточника | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035-2045 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт./год* | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ИП Тряпицын П.Н. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт./год* | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ИП Тряпицын П.Н. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных), кгу.т/Гкал* | | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 | 332,1751 |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 | 482,7220 |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 | 169,0677 |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 | 701,5196 |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 | 315,7256 |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 | 273,5898 |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 | 124,2336 |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 | 2469,1921 |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 | 884,2467 |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 | 322,0045 |
| **Итого по: ООО «Коммунальные системы города Тулуна»** | | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 | 552,2252 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 | 315,7259 |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 | 233,8752 |
| **Итого по: ИП Тряпицын П.Н.** | | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 | 288,4432 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого по: Филиал Тулунский ОАО "ДСИО"** | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| *г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2* | | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 | 50,0796 |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 | 7,7782 |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 | 7,7701 |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 | 5,6333 |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 | 5,6517 |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 | 1,9634 |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 | 2,7038 |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 | 3,2785 |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 | 5,6969 |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 | 4,0087 |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 | 5,6916 |
| **Итого по: ООО «Коммунальные системы города Тулуна»** | | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 | 100,2559 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по: ИП Тряпицын П.Н.** | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по: Филиал Тулунский ОАО "ДСИО"** | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *д) коэффициент использования установленной тепловой мощности, о.е.* | | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 | 77,4167 |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 | 98,2949 |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 | 87,1067 |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 | 72,2611 |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 | 36,4000 |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 | 88,0851 |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 | 93,2258 |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 | 90,2167 |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 | 29,0500 |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 | 20,0800 |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 | 83,9200 |
| **Итого по: ООО «Коммунальные системы города Тулуна»** | | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 | 70,5506 |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 | 45,3750 |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 | 48,1667 |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 | 51,1667 |
| **Итого по: ИП Тряпицын П.Н.** | | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 | 40,1232 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 |
| **Итого по: Филиал Тулунский ОАО "ДСИО"** | | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 | 82,8129 |
| *е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)* | | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Итого по всем котельным МО | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 | 190,5858 |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по: Филиал Тулунский ОАО "ДСИО"** | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| *ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа), о.е.* | | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| *з) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %* | | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| *к) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет* | | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *л) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа), о.е.* | | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Коммунальные системы города Тулуна» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Котельная пос. Стекольный, ул. Гоголя, 35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная м-он Жукова, ул. Ленина, 33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Котельная пер. Железнодорожников, 2Б | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Котельная ул. Островского, 13а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Котельная СХТ ул. Плеханова, 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Котельная ВЗС Красный Яр, ул. Жданова,32-1 лит.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Котельная пос. Шахта, ул. 3-я Заречная, 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по: ООО «Коммунальные системы города Тулуна»** | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ИП Тряпицын П.Н. | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | БМК ул. Возрождения, 21 а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Котельная ул. Сигаева, 17а | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Котельная ул. Сигаева, 3 лит 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по: ИП Тряпицын П.Н.** | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Филиал Тулунский ОАО "ДСИО" | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Котельная ДС ОГУП ул. Володарского, 107 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по: Филиал Тулунский ОАО "ДСИО"** | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *м) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), для городского округа* | | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

# [РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ](#bookmark83)

## [Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark133)

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 15.1.1.

## [Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark134)

Представлены в таблице 15.1.1.

## [Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark135)

Представлены в таблице 15.1.1.

**Таблица 15.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления c 2025 по 2035**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования показателей | Ед.изм. | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| Итого необходимая валовая выручка | тыс. руб | 483562,5 | 503239,78 | 524028,25 | 545327,32 | 567140,42 | 589826,03 | 613419,08 | 637955,84 | 663474,07 | 690013,03 | 717613,56 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 |
| Тариф 1 пол | Руб/Гкал | 2418,97 | 2515,87 | 2619,78 | 2728,02 | 2837,1408 | 2950,6264 | 3068,6515 | 3191,3975 | 3319,0535 | 3451,8156 | 3589,8882 |
| Тариф 2 пол | Руб/Гкал | 2515,87 | 2619,78 | 2728,02 | 2837,1408 | 2950,6264 | 3068,6515 | 3191,3975 | 3319,0535 | 3451,8156 | 3589,8882 | 3733,4837 |

**Таблица 15.1.2 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления с 2036 по 2045**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования показателей | Ед.изм. | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 |
| Итого необходимая валовая выручка | тыс. руб | 746318,1 | 776170,82 | 807217,66 | 839506,36 | 873086,62 | 908010,08 | 944330,48 | 982103,7 | 1021387,9 | 1062243,4 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 | 195979 |
| Тариф 1 пол | Руб/Гкал | 3733,4837 | 3882,8231 | 4038,136 | 4199,6615 | 4367,6479 | 4542,3538 | 4724,048 | 4913,0099 | 5109,5303 | 5313,9115 |
| Тариф 2 пол | Руб/Гкал | 3882,8231 | 4038,136 | 4199,6615 | 4367,6479 | 4542,3538 | 4724,048 | 4913,0099 | 5109,5303 | 5313,9115 | 5526,468 |