Проект

**Схема теплоснабжения**

**муниципального образования – « город Тулун»**

 **на 2013 - 2028 годы**

**(проект актуализация на 2019 год)**

 **ТУЛУН 2019г**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа 9](#_Toc372804956)

[Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 22](#_Toc372804957)

[Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя 32](#_Toc372804958)

[Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. 32](#_Toc372804959)

[Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 33](#_Toc372804960)

[Раздел 6. Перспективные топливные балансы 34](#_Toc372804961)

[Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение …………………..37](#_Toc372804962)

[Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) ……37](#_Toc372804963)

[Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии …………….37](#_Toc372804964)

[Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям………………………………40](#_Toc372804965)

**Введение**

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

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

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

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

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

**Общая часть**

**Территория и климат**

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 городского округа, определенных законом Иркутской области, составляет 13353га. 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 СНиП 23-01-99(2003)\* «Строительная климатология».

**Характеристика системы теплоснабжения**

В настоящее время теплоснабжение города осуществляют 19 муниципальных и 5 ведомственных котельных.

Теплоснабжающие организации отпускают тепловую энергию в виде сетевой воды потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, а также некоторых промышленных предприятий города.

Отпуск тепла для населения производится от 14 источников тепловой энергии.

Характеристика источников тепловой энергии представлена в таблице 01.

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика систем теплоснабжения представлены в таблице 02.

**Таблица 01**

**Характеристика источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Темп. график | Режим работы теплоисточника | Наименование топлива | Тип системы теплоснабжения |
| 1 | Котельная пер. Театральный, 7а | 95/70 | отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 2 | Котельная  ул. Зарубина, 15В | 95/70 | отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 3 | Котельная ул. Гоголя, 35 | 95/70 | круглогодично | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 4 | Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 95/70 | круглогодично | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 5 | Котельная ул. Ленина, 33 | 95/70 | круглогодично | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 6 | Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит. 1 | 95/70 | круглогодично | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 7 | Котельная пер.Железнодорожный, 2Б | 95/70 | отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 8 | Электрокотельная ул. Лыткина,68А | 95/70 | круглогодично | электроэнергия | 2-х трубная, открытая |
| 9 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10А | 95/70 | отопительный сезон | электроэнергия | 2-х трубная, открытая |
| 10 | Котельная ул. Островского, 13А | 95/70 | круглогодично | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 11 | Бойлерная ул. Мира 2Б | 90/60 | отопительный сезон | пар | 2-х трубная |
| 12 | Котельная ул. Плеханова, 5 | 95/70 | Отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 13 | Котельная ул. Чкалова, 2б | 95/70 | Отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 14 | Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 95/70 | Отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |
| 15 | Котельная ВЗС | 95/70 | Отопительный сезон | Уголь Бр3 | 2-х трубная, открытая |

|  |
| --- |
|  Таблица 02 |
| **Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика систем теплоснабжения** **муниципального образования – «город Тулун»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника тепловой энергии | Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч |  |  |  | Протяженность трубопроводов тепловой сети (в 2-х тр.исп.), м | Материальная характеристика трубопроводов тепловой сети, м² |
|  |  | Отопление | Вентиляция | ГВС | Потери через теплоизоляцию  | Потери с утечками | Суммарная нагрузка |  |
| 1 | Котельная ВЗС | 0,1490 | 0 | 0 | 0,0518 | 0,0013 | 0,149 | 750,50 | 75,05 |
| 2 | Котельная ул. Чкалова2б | 0,7405 | 0 | 0 | 0,0495 | 0,0009 | 0,740 | 845,00 | 61,72 |
| 3 | Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 0,3155 | 0 | 0 | 0,0220 | 0,0003 | 0,315 | 438,50 | 24,06 |
| 4 | Котельная пер. Театральный 7А | 2,2678 | 0 | 0 | 0,2257 | 0,0085 | 2,268 | 3516,50 | 345,12 |
| 5 | Котельная ул. Плеханова, 5 | 0,4387 | 0 | 0 | 0,0948 | 0,0029 | 0,439 | 1457,70 | 137,44 |
| 6 | Котельная ул. Зарубина, 15В | 0,5240 | 0 | 0 | 0,0805 | 0,0011 | 0,524 | 1418,00 | 90,34 |
| 7 | Котельная ул. Островского,13А | 5,0424 | 0 | 0 | 0,2170 | 0,0103 | 5,042 | 3217,00 | 381,88 |
| 8 | Котельная ул. Рабочий городок,3а лит.1 | 1,4580 | 0 | 0 | 0,0599 | 0,0020 | 1,458 | 934,00 | 90,61 |
| 9 | Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 3,1284 | 0 | 0 | 0,2640 | 0,0068 | 3,128 | 4366,90 | 358,59 |
| 10 | Котельная ул. Гоголя,35 | 5,6317 | 0 | 0 | 0,5154 | 0,0227 | 5,632 | 7412,80 | 837,18 |
| 11 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10А | 0,0787 | 0 | 0 | 0,0578 | 0,0011 | 0,079 | 843,00 | 68,05 |
| 12 | Электрокотельная ул.Лыткина, 68А | 0,3760 | 0 | 0 | 0,0263 | 0,0004 | 0,376 | 506,50 | 31,07 |
| 13 | Котельная мкр.Угольщиков,45(с учетом бойлерная ул. Мира, 2Б) | 32,2468 | 0 | 0 | 2,1723 | 0,1225 | 32,247 | 31214,0 | 4144,78 |
| 14 | Котельная ул. Ленина 33 | 11,9852 | 0 | 0 | 0,5334 | 0,0455 | 11,985 | 6384,00 | 1040,94 |

 |

# Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы) представлены в таблице 1.1.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблицах 1.2 и 1.3.

|  |
| --- |
| Таблица 1.1.  |
| **Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов** **по расчетным элементам территориального деления** |
| Элемент территориального деления | Объекты строительства | Единица измерения | Этапы |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018-2022 | 2023-2028 |
| Котельная пер. Театральный, 7А | Жилые дома |  м2 | 4571,80 | 5371,8 | 6171,8 | 6971,8 | 7771,8 | 8571,8 | 11371,8 |
| Общественные здания |  м2 | 39827,2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. Зарубина 15В | Жилые дома |  м2 | 2422,70 | 2922,7 | 3422,7 | 3922,7 | 4422,7 | 4922,7 | 7922,7 |
| Общественные здания |  м2 | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. Гоголя, 35 | Жилые дома |  м2 | 43626,5 | 44176,5 | 44726,5 | 45276,5 | 45826,5 | 46376,5 | 49476,5 |
| Общественные здания |  м2 | 24026,1 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45. | Жилые дома |  м2 | 148171,2 | 162571,2 | 176971,2 | 191371,2 | 205771,2 | 220171,2 | 271171,2 |
| Общественные здания |  м2 | 85593,9 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. Ленина, 33 | Жилые дома |  м2 | 100361,6 | 101651,6 | 102941,6 | 104231,6 | 105521,6 | 106811,6 | 111811,6 |
| Общественные здания |  м2 | 31672,9 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная Рабочий городок,3а лит.1  | Жилые дома |  м2 | 13845,6 | 13845,6 | 13845,6 | 13845,6 | 13845,6 | 19095,6 | 24345,6 |
| Общественные здания |  м2 | 6012,9 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная пер. Железнодорож-ный, 2Б | Жилые дома |  м2 | 1101,30 | 1101,30 | 1101,30 | 1101,30 | 1101,30 | 1101,30 | 1101,30 |
| Общественные здания |  м2 | 1209,0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10А.  | Жилые дома |  м2 | 3041,46 | 3041,46 | 3041,46 | 3041,46 | 3041,46 | 3791,46 | 4541,46 |
| Общественные здания |  м2 | 10,3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. Островского, 13А | Жилые дома |  м2 | 24668,31 | 24968,31 | 25268,31 | 25568,31 | 25868,31 | 26168,31 | 26468,31 |
| Общественные здания |  м2 | 17770,8 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Электрокотельная ул. Лыткина68А. | Жилые дома |  м2 | 31893,28 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общественные здания |  м2 | 26811,4 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | Жилые дома |  м2 | 2100,70 | 2100,70 | 2100,70 | 2100,70 | 2100,70 | 18600,70 | 18600,70 |
| Общественные здания |  м2 | 1586,2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. Чкалова, 2б | Жилые дома |  м2 | 1869,40 | 2269,4 | 2669,4 | 3069,4 | 3469,4 | 3869,4 | 4269,4 |
| Общественные здания |  м2 | 2953,6 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ул. 3-я Заречная 4 | Жилые дома |  м2 | 21129,70 | 21129,70 | 21129,70 | 21129,70 | 21129,70 | 42129,70 | 63129,70 |
| Общественные здания |  м2 | 7655,6 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Бойлерная ул. Мира 2Б (от котельной мкр. Угольщиков 45)  | Жилые дома |  м2 | 45662,42 | 45662,42 | 45662,42 | 45662,42 | 45662,42 | 45662,42 | 45662,42 |
| Общественные здания |  м2 | 18941,1 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

|  |
| --- |
|  Таблица 1.2.  |
| **Объемы потребления тепловой энергии** |
| Элемент территориального деления | Этапы | Тепловая нагрузка Гкал/ч |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Отопление | Вентиляция | ГВС |  | Суммарная |  |
|  |  | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления |
| Котельная ВЗС | 2013 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
| 2014 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
|  | 2015 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
|  | 2016 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
|  | 2017 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
|  | 2023-2027 | 0,149 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,149 | 0,000 |
| Котельная ул.Чкалова 2б | 2013 | 0,740 | 0,024 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,740 | 0,024 |
| 2014 | 0,764 | 0,024 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,764 | 0,024 |
| 2015 | 0,788 | 0,024 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,788 | 0,024 |
| 2016 | 0,812 | 0,024 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,812 | 0,024 |
|  | 2017 | 0,836 | 0,024 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,836 | 0,024 |
|  | 2018-2022 | 0,860 | 0,120 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,860 | 0,120 |
|  | 2023-2027 | 0,980 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,980 | 0,000 |
| Котельная пер.Железнодорожный 2Б | 2013 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
| 2014 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
| 2015 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
| 2016 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
|  | 2017 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
|  | 2023-2027 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,315 | 0,000 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 2013 | 2,268 | 0,032 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,268 | 0,032 |
| 2014 | 2,300 | 0,032 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,300 | 0,032 |
| 2015 | 2,332 | 0,032 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,332 | 0,032 |
| 2016 | 2,364 | 0,032 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,364 | 0,032 |
|  | 2017 | 2,396 | 0,032 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,396 | 0,032 |
|  | 2018-2022 | 2,428 | 0,160 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,428 | 0,160 |
|  | 2023-2027 | 2,588 | 0,110 | 0,000 | - | 0,000 | - | 2,588 | 0,110 |
| Котельная ул. Плеханова5 | 2013 | 0,439 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,439 | 0,000 |
| 2014 | 0,439 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,439 | 0,000 |
| 2015 | 0,439 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,439 | 0,000 |
| 2016 | 0,439 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,439 | 0,000 |
| 2017 | 0,439 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,439 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 0,439 | 0,665 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,439 | 0,665 |
|  | 2023-2027 | 1,104 | 0,665 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,104 | 0,665 |
| Котельная ул.Зарубина 15В | 2013 | 0,524 | 0,020 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,524 | 0,020 |
| 2014 | 0,544 | 0,020 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,544 | 0,020 |
| 2015 | 0,564 | 0,020 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,564 | 0,020 |
| 2016 | 0,584 | 0,020 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,584 | 0,020 |
|  | 2017 | 0,604 | 0,020 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,604 | 0,020 |
|  | 2018-2022 | 0,624 | 0,100 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,624 | 0,100 |
|  | 2023-2027 | 0,724 | 0,120 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,724 | 0,120 |
| Котельная ул.Островского 13А | 2013 | 5,042 | 0,018 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,042 | 0,018 |
| 2014 | 5,060 | 0,018 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,060 | 0,018 |
| 2015 | 5,078 | 0,018 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,078 | 0,018 |
|  | 2016 | 5,096 | 0,018 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,096 | 0,018 |
|  | 2017 | 5,114 | 0,018 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,114 | 0,018 |
|  | 2018-2022 | 5,132 | 0,018 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,132 | 0,018 |
|  | 2023-2027 | 5,150 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,150 | 0,000 |
| Котельная ул.Рабочий городок 3а, лит.1 | 2013 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
| 2014 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
| 2015 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
| 2016 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
| 2017 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
|  | 2023-2027 | 1,458 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 1,458 | 0,000 |
| Котельная ул. 3-я Заречная 4 | 2013 | 3,128 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,128 | 0,000 |
| 2014 | 3,128 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,128 | 0,000 |
| 2015 | 3,128 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,128 | 0,000 |
| 2016 | 3,128 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,128 | 0,000 |
| 2017 | 3,128 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,128 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 3,128 | 0,848 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,128 | 0,848 |
|  | 2023-2027 | 3,976 | 0,848 | 0,000 | - | 0,000 | - | 3,976 | 0,848 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 2013 | 5,632 | 0,022 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,632 | 0,022 |
| 2014 | 5,654 | 0,022 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,654 | 0,022 |
| 2015 | 5,676 | 0,022 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,676 | 0,022 |
| 2016 | 5,698 | 0,022 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,698 | 0,022 |
| 2017 | 5,720 | 0,022 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,720 | 0,022 |
|  | 2018-2022 | 5,742 | 0,060 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,742 | 0,060 |
|  | 2023-2027 | 5,802 | 0,060 | 0,000 | - | 0,000 | - | 5,802 | 0,060 |
| Эл. котельная ЛЭП-500, 10А | 2013 | 0,079 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,079 | 0,000 |
| 2014 | 0,079 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,079 | 0,000 |
| 2015 | 0,079 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,079 | 0,000 |
| 2016 | 0,079 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,079 | 0,000 |
|  | 2017 | 0,079 | 0,000 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,079 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 0,079 | 0,030 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,079 | 0,030 |
|  | 2023-2027 | 0,109 | 0,030 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,109 | 0,030 |
| Эл. котельная ул.Лыткина, 68А | 2013 | 0,376 | 0,016 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,376 | 0,016 |
| 2014 | 0,392 | 0,016 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,392 | 0,016 |
| 2015 | 0,408 | 0,016 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,408 | 0,016 |
|  | 2016 | 0,424 | 0,016 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,424 | 0,016 |
|  | 2017 | 0,440 | 0,016 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,440 | 0,016 |
|  | 2018-2022 | 0,456 | 0,300 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,456 | 0,300 |
|  | 2023-2027 | 0,756 | 0,300 | 0,000 | - | 0,000 | - | 0,756 | 0,300 |
| Котельная мкр.Угольщиков, 45 | 2013 | 32,247 | 0,582 | 0,000 | - | 0,000 | - | 32,247 | 0,582 |
| 2014 | 32,829 | 0,582 | 0,000 | - | 0,000 | - | 32,829 | 0,582 |
| 2015 | 33,411 | 0,582 | 0,000 | - | 0,000 | - | 33,411 | 0,582 |
| 2016 | 33,993 | 0,582 | 0,000 | - | 0,000 | - | 33,993 | 0,582 |
|  | 2017 | 34,575 | 0,582 | 0,000 | - | 0,000 | - | 34,575 | 0,582 |
|  | 2018-2022 | 35,157 | 1,030 | 0,000 | - | 0,000 | - | 35,157 | 1,030 |
|  | 2023-2027 | 36,187 | 1,030 | 0,000 | - | 0,000 | - | 36,187 | 1,030 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 2013 | 11,985 | 0,050 | 0,000 | - | 0,000 | - | 11,985 | 0,050 |
| 2014 | 12,035 | 0,050 | 0,000 | - | 0,000 | - | 12,035 | 0,050 |
| 2015 | 12,085 | 0,050 | 0,000 | - | 0,000 | - | 12,085 | 0,050 |
| 2016 | 12,135 | 0,050 | 0,000 | - | 0,000 | - | 12,135 | 0,050 |
| 2017 | 12,185 | 0,050 | 0,000 | - | 0,000 | - | 12,185 | 0,050 |
| 2018-2022 | 12,235 | 0,100 | 0,000 | - | 0,000 | - | 12,235 | 0,100 |
|  | 2023-2027 | 12,335 | 0,100 | 0,000 | - | 0,000 | - | 12,335 | 0,100 |

|  |
| --- |
| Таблица 1.3.  |
| **Объемы потребления теплоносителя** |
| Элемент территориального деления | Этапы | Тепловая нагрузка, м3/ч |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Отопление |  | Вентиляция |  | ГВС |  | Суммарная |  |
|  |  | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления | Существующее потребление | Прирост потребления |
| Котельная ВЗС | 2013 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
| 2014 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
| 2015 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
| 2016 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
| 2017 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
|  | 2023-2027 | 6,560 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,560 | 0,000 |
| Котельная ул.Чкалова 2б | 2013 | 29,620 | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 29,620 | 0,800 |
| 2014 | 30,420 | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 30,420 | 0,800 |
| 2015 | 31,220 | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 31,220 | 0,800 |
|  | 2016 | 32,020 | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 32,020 | 0,800 |
|  | 2017 | 32,820 | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 32,820 | 0,800 |
|  | 2018-2022 | 33,620 | 4,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 33,620 | 4,000 |
|  | 2023-2027 | 37,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 37,620 | 0,000 |
| Котельная пер.Железнодорожный 2Б | 2013 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
| 2014 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
| 2015 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
| 2016 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
| 2017 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
| 2018-2022 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
|  | 2023-2027 | 12,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 12,620 | 0,000 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 2013 | 51,270 | 1,067 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 51,270 | 1,067 |
| 2014 | 52,337 | 1,067 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 52,337 | 1,067 |
| 2015 | 53,403 | 1,067 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 53,403 | 1,067 |
| 2016 | 54,470 | 1,067 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 54,470 | 1,067 |
|  | 2017 | 55,537 | 1,067 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 55,537 | 1,067 |
|  | 2018-2022 | 56,603 | 5,333 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 56,603 | 5,333 |
|  | 2023-2027 | 61,937 | 3,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 61,937 | 3,667 |
| Котельная ул. Плеханова 5 | 2013 | 19,270 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,270 | 0,000 |
| 2014 | 19,270 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,270 | 0,000 |
| 2015 | 19,270 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,270 | 0,000 |
|  | 2016 | 19,270 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,270 | 0,000 |
|  | 2017 | 19,270 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,270 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 19,270 | 22,167 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,270 | 22,167 |
|  | 2023-2027 | 41,437 | 22,167 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 41,437 | 22,167 |
| Котельная ул. Зарубина 15 В | 2013 | 20,970 | 0,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 20,970 | 0,667 |
| 2014 | 21,637 | 0,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 21,637 | 0,667 |
| 2015 | 22,303 | 0,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 22,303 | 0,667 |
|  | 2016 | 22,970 | 0,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 22,970 | 0,667 |
|  | 2017 | 23,637 | 0,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 23,637 | 0,667 |
|  | 2018-2022 | 24,303 | 3,333 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 24,303 | 3,333 |
|  | 2023-2027 | 27,637 | 4,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 27,637 | 4,000 |
| Котельная ул. Островского 13А | 2013 | 178,100 | 0,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 178,100 | 0,600 |
| 2014 | 178,700 | 0,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 178,700 | 0,600 |
| 2015 | 179,300 | 0,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 179,300 | 0,600 |
| 2016 | 179,900 | 0,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 179,900 | 0,600 |
| 2017 | 180,500 | 0,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 180,500 | 0,600 |
|  | 2018-2022 | 181,100 | 0,600 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 181,100 | 0,600 |
|  | 2023-2027 | 181,700 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 181,700 | 0,000 |
| Котельная ул.Рабочий городок 3а, лит.1 | 2013 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
| 2014 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
| 2015 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
| 2016 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
| 2017 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
|  | 2023-2027 | 58,320 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,320 | 0,000 |
| Котельная ул. 3-я Заречная 4 | 2013 | 125,140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 125,140 | 0,000 |
| 2014 | 125,140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 125,140 | 0,000 |
| 2015 | 125,140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 125,140 | 0,000 |
| 2016 | 125,140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 125,140 | 0,000 |
| 2017 | 125,140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 125,140 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 125,140 | 28,267 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 125,140 | 28,267 |
|  | 2023-2027 | 153,407 | 28,267 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 153,407 | 28,267 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 2013 | 247,800 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 247,800 | 0,733 |
| 2014 | 248,533 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 248,533 | 0,733 |
| 2015 | 249,267 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 249,267 | 0,733 |
| 2016 | 250,000 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 250,000 | 0,733 |
|  | 2017 | 250,733 | 0,733 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 250,733 | 0,733 |
|  | 2018-2022 | 251,467 | 2,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 251,467 | 2,000 |
|  | 2023-2027 | 253,467 | 2,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 253,467 | 2,000 |
| Эл.котельная ЛЭП-500, 10А | 2013 | 3,779 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,779 | 0,000 |
| 2014 | 3,779 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,779 | 0,000 |
| 2015 | 3,779 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,779 | 0,000 |
| 2016 | 3,779 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,779 | 0,000 |
| 2017 | 3,779 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,779 | 0,000 |
|  | 2018-2022 | 3,779 | 1,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,779 | 1,000 |
|  | 2023-2027 | 4,779 | 1,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 4,779 | 1,000 |
| Эл. котельная ул.Лыткина 68А | 2013 | 14,240 | 0,533 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 14,240 | 0,533 |
| 2014 | 14,773 | 0,533 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 14,773 | 0,533 |
| 2015 | 15,307 | 0,533 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 15,307 | 0,533 |
| 2016 | 15,840 | 0,533 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 15,840 | 0,533 |
|  | 2017 | 16,373 | 0,533 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 16,373 | 0,533 |
|  | 2018-2022 | 16,907 | 10,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 16,907 | 10,000 |
|  | 2023-2027 | 26,907 | 10,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 26,907 | 10,000 |
| Котельная мкр.Угольщиков, 45 | 2014 | 19,400 | 19,400 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,400 | 19,400 |
| 2015 | 38,800 | 19,400 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 38,800 | 19,400 |
| 2016 | 58,200 | 19,400 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 58,200 | 19,400 |
| 2017 | 77,600 | 19,400 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 77,600 | 19,400 |
| 2018-2022 | 97,000 | 34,333 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 97,000 | 34,333 |
|  | 2023-2027 | 131,333 | 34,333 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 131,333 | 34,333 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 2013 | 479,060 | 1,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 479,060 | 1,667 |
| 2014 | 480,727 | 1,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 480,727 | 1,667 |
| 2015 | 482,393 | 1,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 482,393 | 1,667 |
| 2016 | 484,060 | 1,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 484,060 | 1,667 |
|  | 2017 | 485,727 | 1,667 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 485,727 | 1,667 |
|  | 2018-2022 | 487,393 | 3,333 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 487,393 | 3,333 |
|  | 2023-2027 | 490,727 | 3,333 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 490,727 | 3,333 |

# Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии. (Раздел 2. Обосновывающий материал к схеме теплоснабжения)

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках 1.4.1-1.4.27 Обосновывающий материал к схеме теплоснабжения.

Увеличение существующих зон действия источников теплоснабжения не планируется.

2.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе представлены в таблице 2.3.1, содержащей:

* существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;
* существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;
* существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;
* значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;
* 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;
* затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;
* Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения.

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и в некоторых многоквартирных домах частично применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии.

Таблица 2.3.1

**Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и**

 **тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Нагрузка потребителей, Гкал/ч | Тепловые потери в тепловых сетях. Гкал/ч | Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч | Дефициты тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч |
| 2013 год |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул.Чкалова,2б | 2 | 2 | 0,038 | 0,740 | 0,050 | 0,791 | 1,171 |
| Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4 | 4 | 0,076 | 2,268 | 0,234 | 2,502 | 1,422 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 2 | 2 | 0,038 | 0,439 | 0,098 | 0,536 | 1,426 |
| Котельная ул. Зарубина 15В | 1 | 1 | 0,019 | 0,524 | 0,081 | 0,605 | 0,375 |
| Котельная ул. Островского 13А | 6 | 6 | 0,114 | 5,042 | 0,227 | 5,270 | 0,616 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 4 | 4 | 0,076 | 3,128 | 0,271 | 3,399 | 0,525 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 7,8 | 7,8 | 0,148 | 5,632 | 0,538 | 6,170 | 1,482 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10 А | 0,93 | 0,93 | 0,018 | 0,079 | 0,059 | 0,138 | 0,775 |
| Эл. котельная ул. Лыткина 68А | 0,465 | 0,465 | 0,009 | 0,376 | 0,027 | 0,403 | 0,054 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60 | 60 | 1,138 | 32,247 | 2,295 | 34,541 | 24,321 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18 | 18 | 0,341 | 11,985 | 0,579 | 12,564 | 5,095 |
| 2014 год |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул. Чкалова,2б | 2 | 2 | 0,038 | 0,740 | 0,050 | 0,791 | 1,171 |
| Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4 | 4 | 0,076 | 2,268 | 0,234 | 2,502 | 1,422 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 2 | 2 | 0,038 | 0,439 | 0,098 | 0,536 | 1,426 |
| Котельная ул. Зарубина 15В | 1 | 1 | 0,019 | 0,524 | 0,081 | 0,606 | 0,375 |
| Котельная ул. Островского 13А | 6 | 6 | 0,114 | 5,042 | 0,227 | 5,270 | 0,616 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 4 | 4 | 0,076 | 3,128 | 0,271 | 3,399 | 0,525 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 7,8 | 7,8 | 0,148 | 5,632 | 0,538 | 6,170 | 1,482 |
| Эл. котельная ЛЭП-500, 10 А | 0,93 | 0,93 | 0,018 | 0,079 | 0,059 | 0,138 | 0,775 |
| Эл. котельная ул.Лыткина 68А | 0,465 | 0,465 | 0,009 | 0,376 | 0,027 | 0,403 | 0,054 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60 | 60 | 1,138 | 32,247 | 2,295 | 34,541 | 24,321 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18 | 18 | 0,341 | 11,985 | 0,579 | 12,564 | 5,095 |
| 2015 год |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул. Чкалова,2б | 2 | 2 | 0,038 | 0,740 | 0,050 | 0,791 | 1,171 |
| Котельная пер. Железнодорожный 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4 | 4 | 0,076 | 2,268 | 0,234 | 2,502 | 1,422 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 2 | 2 | 0,038 | 0,439 | 0,098 | 0,536 | 1,426 |
| Котельная ул. Зарубина 15В | 1 | 1 | 0,019 | 0,524 | 0,081 | 0,606 | 0,375 |
| Котельная ул. Островского 13А | 6 | 6 | 0,114 | 5,042 | 0,227 | 5,270 | 0,616 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 4 | 4 | 0,076 | 3,128 | 0,271 | 3,399 | 0,525 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 7,8 | 7,8 | 0,148 | 5,632 | 0,538 | 6,170 | 1,482 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10 А | 0,93 | 0,93 | 0,018 | 0,079 | 0,059 | 0,138 | 0,775 |
| Эл. котельная ул. Лыткина 68А | 0,465 | 0,465 | 0,009 | 0,376 | 0,027 | 0,403 | 0,054 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60 | 60 | 1,138 | 32,247 | 2,295 | 34,542 | 24,321 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18 | 18 | 0,341 | 11,985 | 0,579 | 12,564 | 5,095 |
| 2016 год |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул. Чкалова,2б | 2 | 2 | 0,038 | 0,740 | 0,050 | 0,791 | 1,171 |
| Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4 | 4 | 0,076 | 2,268 | 0,234 | 2,502 | 1,422 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 2 | 2 | 0,038 | 0,439 | 0,098 | 0,536 | 1,426 |
| Котельная ул.Зарубина 15В | 1 | 1 | 0,019 | 0,524 | 0,081 | 0,606 | 0,375 |
| Котельная ул.Островского 13А | 6 | 6 | 0,114 | 5,042 | 0,227 | 5,270 | 0,616 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 4 | 4 | 0,076 | 3,128 | 0,271 | 3,399 | 0,525 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 7,8 | 7,8 | 0,149 | 5,632 | 0,538 | 6,170 | 1,482 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10 А | 0,93 | 0,93 | 0,018 | 0,079 | 0,059 | 0,138 | 0,775 |
| Эл. котельная ул. Лыткина 68А | 0,465 | 0,465 | 0,009 | 0,376 | 0,027 | 0,403 | 0,054 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60 | 60 | 1,138 | 32,247 | 2,295 | 34,541 | 24,321 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18 | 18 | 0,341 | 11,985 | 0,579 | 12,564 | 5,095 |
| 2017 год  |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул.Чкалова,2б | 2 | 2 | 0,038 | 0,740 | 0,050 | 0,791 | 1,171 |
| Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4 | 4 | 0,076 | 2,268 | 0,234 | 2,502 | 1,422 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 2 | 2 | 0,038 | 0,439 | 0,098 | 0,536 | 1,426 |
| Котельная ул. Зарубина 15В | 1 | 1 | 0,019 | 0,524 | 0,081 | 0,606 | 0,375 |
| Котельная ул. Островского 13А | 6 | 6 | 0,114 | 5,042 | 0,228 | 5,270 | 0,616 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 4 | 4 | 0,076 | 3,128 | 0,271 | 3,399 | 0,525 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 7,8 | 7,8 | 0,148 | 5,632 | 0,538 | 6,170 | 1,482 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10 А | 0,93 | 0,93 | 0,018 | 0,079 | 0,059 | 0,138 | 0,775 |
| Эл. котельная ул. Лыткина 68А | 0,465 | 0,465 | 0,009 | 0,376 | 0,027 | 0,403 | 0,054 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 60 | 60 | 1,138 | 32,247 | 2,295 | 34,541 | 24,321 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18 | 18 | 0,341 | 11,985 | 0,579 | 12,564 | 5,095 |
| 2018-2022 годы |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул.Чкалова,2б | 2,24 | 2,24 | 0,042 | 0,829 | 0,056 | 0,886 | 1,312 |
| Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4,32 | 4,32 | 0,082 | 2,449 | 0,253 | 2,702 | 1,535 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 2 | 2 | 0,038 | 0,439 | 0,098 | 0,536 | 1,426 |
| Котельная ул. Зарубина 15В | 1,2 | 1,2 | 0,023 | 0,629 | 0,098 | 0,727 | 0,451 |
| Котельная ул. Островского 13А | 6,18 | 6,18 | 0,117 | 5,194 | 0,234 | 5,428 | 0,635 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 4 | 4 | 0,076 | 3,128 | 0,271 | 3,399 | 0,525 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 8 | 8 | 0,152 | 5,776 | 0,552 | 6,328 | 1,520 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10 А | 0,93 | 0,93 | 0,018 | 0,079 | 0,059 | 0,138 | 0,775 |
| Эл. котельная ул.Лыткина 68А | 0,62 | 0,62 | 0,012 | 0,501 | 0,035 | 0,537 | 0,071 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 65,8 | 65,8 | 1,248 | 35,364 | 2,517 | 37,881 | 26,672 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18,5 | 18,5 | 0,351 | 12,318 | 0,595 | 12,913 | 5,236 |
| 2023-2027 годы |
| Котельная ВЗС | 1 | 1 | 0,019 | 0,149 | 0,053 | 0,202 | 0,779 |
| Котельная ул. Чкалова,2б | 2,24 | 2,24 | 0,042 | 0,829 | 0,056 | 0,886 | 1,312 |
| Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 1 | 1 | 0,019 | 0,315 | 0,022 | 0,338 | 0,643 |
| Котельная пер. Театральный 7А | 4,43 | 4,43 | 0,084 | 2,512 | 0,259 | 2,771 | 1,574 |
| Котельная ул. Плеханова, 5 | 3,33 | 3,33 | 0,063 | 0,730 | 0,162 | 0,893 | 2,374 |
| Котельная ул. Зарубина 15В | 1,32 | 1,32 | 0,025 | 0,692 | 0,108 | 0,799 | 0,496 |
| Котельная ул. Островского 13А | 6,18 | 6,18 | 0,117 | 5,194 | 0,23 | 5,428 | 0,635 |
| Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 3 | 3 | 0,057 | 1,458 | 0,062 | 1,520 | 1,423 |
| Котельная ул. 3-я Заречная, 4 | 5,7 | 5,7 | 0,108 | 4,458 | 0,386 | 4,844 | 0,748 |
| Котельная ул. Гоголя 35 | 8,12 | 8,12 | 0,154 | 5,863 | 0,560 | 6,423 | 1,543 |
| Электрокотельная ЛЭП-500, 10 А | 0,99 | 0,99 | 0,019 | 0,084 | 0,063 | 0,146 | 0,825 |
| Эл. котельная ул.Лыткина 68А | 1,12 | 1,12 | 0,021 | 0,905 | 0,064 | 0,970 | 0,129 |
| Котельная мкр. Угольщиков, 45 | 67,8 | 67,8 | 1,285 | 36,439 | 2,593 | 39,031 | 27,482 |
| Котельная ул. Ленина 33 | 18,7 | 18,7 | 0,355 | 12,451 | 0,601 | 13,053 | 5,293 |

# Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1 Данные по балансам производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения отсутствуют.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице не предоставлены так как отсутствуют данные по фактическим балансам.

# Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы теплоснабжения.

 В целях повышения эффективности работы котельных, снижения тепловых потерь при передачи тепловой энергии и горячей воды связанных с длительной эксплуатацией, необходима замена котлов и оборудования в котельных и ежегодная замена тепловых сетей.

 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии, снижения тепловых потерь при передачи тепловой энергии и горячей воды с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения представлены в таблице 4.1 Приложение №1

#  Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1. Дефицит тепловой мощности, существующий у потребителей, подключенных к тепловым сетям.

На источниках тепловой энергии дефициты тепловой мощности не значительны.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Приросты тепловой нагрузки планируются на котельной ул. Ленина 33 при условии ликвидации котельной пер. Театральный 7А.

5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблице 4.1 Приложение №1

 Для бесперебойного и более качественного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести реконструкцию тепловых сетей с перекладкой трубопровода. Для тепловых сетей диаметром менее 225 мм рекомендуется система гибких теплоизолированных труб типа Изопрофлекс-А из сшитого полиэтилена, армированной волокном, с теплоизоляцией, изготовленной из полужесткого полиуретана (таблица 5.4.1).

 Преимущества системы:

 - Надежность. Статистика аварийных случаев при использовании систем гибких трубопроводов типа Изопрофлекс-А с 2002 г. показывает, что на 95 километров трубопровода в год приходится в среднем одно повреждение.

 - Скорость монтажа. Опыт прокладки систем гибких трубопроводов типа Изопрофлекс-А показывает, что скорость монтажа в этом случае в 5–10 раз выше по сравнению с традиционными металлическими трубами.

 - Стоимость монтажа, ремонтно-эксплуатационные расходы. При монтаже трубопроводов типа Изопрофлекс-А объем земляных работ в 3–10 раз меньше по сравнению с традиционными металлическими трубами.

 - Технические преимущества. Трубы поставляются цельными отрезками длиной до 1 200 метров, что позволяет в несколько раз уменьшить количество стыков по сравнению с традиционными металлическими трубами.

 - Экономическая целесообразность. Затраты, приведенные к году эксплуатации трубопроводов типа Изопрофлекс-А, примерно в 2–7 раз ниже, чем у традиционных стальных предизолированных трубопроводов.

 - Теплопотери. Тепловые потери рекомендуемых труб соответствуют требованиям СНиП 41-03-2003. Применяемый материал для тепловой изоляции - пенополиуретан (ППУ), вспенивание которого осуществляется без использования фреона (вспенивающий агент — СО2).

 Таблица 5.4.1

 **Характеристики трубопровода типа Изорофлекс-А**

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая температура | 95° С |
| Рабочее давление | 1,0 МПа |
| Диаметры | 40-225 мм |
| Длина отрезка | до 1200 м |
| Напорная труба | «ДЖИ-ПЕКС-АМТ»: сшитый полиэтилен (PEX-a), армированный волокном Kevlar® |
| Теплоизоляция | полужесткий пенополиуретан |
| Исполнение | однотрубное |
| Способы прокладки | подземный бесканальный; в проходных и непроходных каналах |

 Для трубопроводов диаметром более 225 мм рекомендуются сети, изготовленные из стали, изолированные пенополиуретаном с полиэтиленовой оболчкой. В первую очередь рекомендуется провести перекладку трубопровода на наиболее устаревших участках сети.

# Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах муниципального образования – «город Тулун» по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 6.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Таблица 6.1 |
| Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес) | Тип топлива | Вид топлива | Этапы |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018-2022 | 2023-2027 |
| Котельная г. Тулун, пер. Театральный, 7а | основное | Уголь | 4378,1 | 5144,2 | 5980,9 | 6678,4 | 7442,5 | 8208,6 | 10889,9 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Зарубина, 15в | основное | Уголь | 712,9 | 860 | 1007,1 | 1154,2 | 1301,4 | 1448,5 | 2331,3 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Гоголя, 35 | основное | Уголь | 11072,6 | 11212,1 | 11351,8 | 11491,4 | 11630,9 | 11770,5 | 12557,3 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, мкр. "Угольщиков", 45. | основное | Уголь | 54970 | 65654,5 | 65654,5 | 70996,7 | 76339,0 | 77223,4 | 100601,7 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Ленина, 33 | основное | Уголь | 23604 | 23907,5 | 24210,7 | 24514,1 | 24817,5 | 251209 | 26296,9 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Рабочий городок 3а,лит.1  | основное | Уголь | 3183,5 | 3183,5 | 3183,5 | 3183,5 | 3183,5 | 4390,6 | 5597,7 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, пос. Железнодорожный, 2Б | основное | Уголь | 418,7 | 418,7 | 418,7 | 418,7 | 418,7 | 418,7 | 418,7 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Электрокотельная г. Тулун, ул. Лыткина 68А.  | основное | Эл. энергия | 1034713 | 1191701,7 | 1348690,5 | 1505679,3 | 1662668 | 4606207,5 | 7549747 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Электрокотельная г. Тулун, ЛЭП-500, 10а.  | основное | Эл. энергия | 1998670 | 1998670 | 1998670 | 1998670 | 1998670 | 2491535,9 | 2984401,9 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Островского, 13а | основное | Уголь | 8192,5 | 8292,1 | 8391,7 | 8491,3 | 8591 | 8690,6 | 8790,2 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Плеханова, 5 | основное | Уголь | 964,8 | 964,8 | 964,8 | 964,8 | 964,8 | 8542,8 | 8542,8 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул. Чкалова, 2б | основное | Уголь | 837,5 | 1016,7 | 1193,2 | 1375,1 | 1554,3 | 1733,5 | 1912,7 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная г. Тулун, ул.3-я Заречная,4 | основное | Уголь | 5757,1 | 5757,1 | 5757,1 | 5757,1 | 5757,1 | 11478,8 | 17200,6 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - | - |

#  Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 4.1 Приложения 1

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей представлены в таблице 4.1 Приложения 1

7.3 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменением температурного графика и гидравлического режима.

# Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

В настоящее время ООО «Западный филиал» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации. Таким образом**,** в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808**,** предлагается определить единой теплоснабжающей организацией для г. Тулуна предприятие ООО «Западный филиал»**.**

 **Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице 9.1

|  |
| --- |
|  **Таблица 9.1.** |
| **Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии** |
|  1 | Котельная ВЗС | 2013 | 1 | 1 | 0,202187893 |
|  |  | 2014 | 1 | 1 | 0,202187893 |
|  |  | 2015 | 1 | 1 | 0,202187893 |
|  |  | 2016 | 1 | 1 | 0,202187893 |
|  |  | 2017 | 1 | 1 | 0,202187893 |
|  |  | 2018-2022 | 1 | 1 | 0,202187893 |
|  |  | 2023-2027 | 1 | 1 | 0,202187893 |
| 2 | Котельная ул. Чкалова,2б | 2013 | 2 | 2 | 0,790841393 |
|  | 2014 | 2 | 2 | 0,790841393 |
|  | 2015 | 2 | 2 | 0,790841393 |
|  | 2016 | 2 | 2 | 0,790841393 |
|  |  | 2017 | 2 | 2 | 0,790841393 |
|  |  | 2018-2022 | 2 | 2 | 0,790841393 |
|  |  | 2023-2027 | 2 | 2 | 0,790841393 |
| 3 | Котельная пер. Железнодорожный, 2Б | 2013 | 1 | 1 | 0,337792597 |
|  | 2014 | 1 | 1 | 0,337792597 |
|  | 2015 | 1 | 1 | 0,337792597 |
|  |  | 2016 | 1 | 1 | 0,337792597 |
|  |  | 2017 | 1 | 1 | 0,337792597 |
|  |  | 2018-2022 | 1 | 1 | 0,337792597 |
|  |  | 2023-2027 | 1 | 1 | 0,337792597 |
| 4 | Котельная пер. Театральный 7А | 2013 | 4 | 4 | 2,502049006 |
|  | 2014 | 4 | 4 | 2,502049006 |
|  | 2015 | 4 | 4 | 2,502049006 |
|  | 2016 | 4 | 4 | 2,502049006 |
|  |  | 2017 | 4 | 4 | 2,502049006 |
|  |  | 2018-2022 | 4 | 4 | 2,502049006 |
|  |  | 2023-2027 | 4 | 4 | 2,502049006 |
| 6 | Котельная ул. Плеханова, 5 | 2013 | 2 | 2 | 0,536348783 |
|  | 2014 | 2 | 2 | 0,536348783 |
|  | 2015 | 2 | 2 | 0,536348783 |
|  | 2016 | 2 | 2 | 0,536348783 |
|  |  | 2017 | 2 | 2 | 0,536348783 |
|  |  | 2018-2022 | 2 | 2 | 0,536348783 |
|  |  | 2023-2027 | 2 | 2 | 0,536348783 |
| 7 | Котельная ул. Зарубина, 15В | 2013 | 1 | 1 | 0,605555053 |
|  | 2014 | 1 | 1 | 0,605555053 |
|  |  | 2015 | 1 | 1 | 0,605555053 |
|  |  | 2016 | 1 | 1 | 0,605555053 |
|  |  | 2017 | 1 | 1 | 0,605555053 |
|  |  | 2018-2022 | 1 | 1 | 0,605555053 |
|  |  | 2023-2027 | 1 | 1 | 0,605555053 |
| 8 | Котельная ул. Островского,13А | 2013 | 6 | 6 | 5,269724048 |
|  | 2014 | 6 | 6 | 5,269724048 |
|  |  | 2015 | 6 | 6 | 5,269724048 |
|  |  | 2016 | 6 | 6 | 5,269724048 |
|  |  | 2017 | 6 | 6 | 5,269724048 |
|  |  | 2018-2022 | 6 | 6 | 5,269724048 |
|  |  | 2023-2027 | 6 | 6 | 5,269724048 |
| 9 | Котельная ул. Рабочий городок 3а, лит.1 | 2013 | 3 | 3 | 1,519943789 |
|  | 2014 | 3 | 3 | 1,519943789 |
|  | 2015 | 3 | 3 | 1,519943789 |
|  | 2016 | 3 | 3 | 1,519943789 |
|  |  | 2017 | 3 | 3 | 1,519943789 |
|  |  | 2018-2022 | 3 | 3 | 1,519943789 |
|  |  | 2023-2027 | 3 | 3 | 1,519943789 |
| 10 | Котельная ул. 3-я Заречная 4 | 2013 | 4 | 4 | 3,39920216 |
|  | 2014 | 4 | 4 | 3,39920216 |
|  | 2015 | 4 | 4 | 3,39920216 |
|  |  | 2016 | 4 | 4 | 3,39920216 |
|  |  | 2017 | 4 | 4 | 3,39920216 |
|  |  | 2018-2022 | 4 | 4 | 3,39920216 |
|  |  | 2023-2027 | 4 | 4 | 3,39920216 |
| 12 | Котельная ул. Гоголя 35 | 2013 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
|  | 2014 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
|  | 2015 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
|  | 2016 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
|  |  | 2017 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
|  |  | 2018-2022 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
|  |  | 2023-2027 | 7,8 | 7,8 | 6,169789173 |
| 13 | Электрокотельная ЛЭП-500, 10А | 2013 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
|  | 2014 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
|  | 2015 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
|  | 2016 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
|  |  | 2017 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
|  |  | 2018-2022 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
|  |  | 2023-2027 | 0,93 | 0,93 | 0,137666714 |
| 14 | Электрокотельная ул. Лыткина, 68А | 2013 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
|  | 2014 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
|  | 2015 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
|  |  | 2016 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
|  |  | 2017 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
|  |  | 2018-2022 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
|  |  | 2023-2027 | 0,4652 | 0,4652 | 0,402674528 |
| 15 | Котельная мкр. Угольщиков,45 | 2013 | 60 | 60 | 34,54154294 |
|  | 2014 | 60 | 60 | 34,54154294 |
|  | 2015 | 60 | 60 | 34,54154294 |
|  | 2016 | 60 | 60 | 34,54154294 |
|  | 2017 | 60 | 60 | 34,54154294 |
|  |  | 2018-2022 | 60 | 60 | 34,54154294 |
|  |  | 2023-2027 | 60 | 60 | 34,54154294 |
| 16 | Котельная ул. Ленина 33 | 2013 | 18 | 18 | 12,56410154 |
|  | 2014 | 18 | 18 | 12,56410154 |
|  |  | 2015 | 18 | 18 | 12,56410154 |
|  |  | 2016 | 18 | 18 | 12,56410154 |
|  |  | 2017 | 18 | 18 | 12,56410154 |
|  |  | 2018-2022 | 18 | 18 | 12,56410154 |
|  |  | 2023-2027 | 18 | 18 | 12,56410154 |

#  Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозяйственные тепловые сети отсутствуют!